حاضنات الأعمال
والواحات العلمية

المفاهيم والتطبيقات في الاقتصاد المعرفي

أ.د. أحمد بن عبدالرحمن الشميمري

أستاذ التسويق وريادة الأعمال

جامعة الملك سعود - الرياض

أ.د. سرور علي إبراهيم سرور

أستاذ نظم المعلومات وإدارة العمليات

جامعة القصيم - القصيم



شركة العبيكان للتعليم، 1441هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

الشميمري؛ أحمد عبدالرحمن

حاضنات الأعمال والواحات العلمية./ أحمد عبدالرحمن الشميمري؛ سرور علي سرور؛ -الرياض، 1441هـ

ردمك: 978-603-509-305-7

1-إدارة الأعمال 2- حاضنات الأعمال

أ. سرور؛ سرور علي (مؤلف مشارك)

ب. العنوان

ديوي 658 2938/ 1441

الطبعة الأولى

1441هـ / 2020م

نشر وتوزيع العبيكان Obeikan

المملكة العربية السعودية-الرياض

طريق الملك فهد-مقابل برج المملكة

هاتف: 4808654 11 966+، فاكس: 4808095 11 966+،

ص.ب: 67622 الرياض 11517



مقدمة
الطبعة الأولى

تعتبر حاضنات ومسرعات الأعمال والواحات العلمية إحدى الوسائل المهمة لنمو الأعمال، وتسريع التطوير الناجح للأعمال المبتدئة، وإنشاء الشركات عن طريق توفير منظومة من الموارد والخدمات المستهدفة لرواد الأعمال. وقد تزايدت أهمية حاضنات الأعمال، كأدوات اقتصادية في آخر عقدين من الزمن، لتصبح إحدى الأدوات المعتبرة لتحفيز التنمية المحلية. إذ توفر الحاضنات تسهيلات وخدمات (مثال ذلك، تخطيط الأعمال، والدعم القانوني والإداري والمحاسبي والتسويقي)، لتسهيل نمو الأعمال الصغيرة. كما تتمتع الشركات المقيمة في الحضانة بمعدل أعلى كثيرًا للبقاء على قيد الحياة، مما تتمتع به الأعمال الصغيرة بصفة عامة. والهدف الرئيس لحاضنات الأعمال هو إنتاج شركات ناجحة تتخرج من البرنامج، وهي قادرة على الاستمرار ماليًّا، وقائمة بذاتها عمليًّا. كما يمكن أن يوفر خريجو الحاضنة فرصًا وظيفية جديدة، ويستخدموا التقنيات الجديدة، ويسهموا في اقتصادياتهم المحلية والوطنية.

ويعتبر الاستعداد لتوجيه الإدارة، والمساعدة التقنية، والاستشارات التي تقدم للشركات اليافعة أمورًا حاسمة لتعريف الحاضنة. وعادة توفر الحاضنات للعاملين اتصالًا بمكان مناسب للإيجار، وإيجارات مرنة، وخدمات ومعدات أعمال أساسية مشتركة، وخدمات ومساعدة دعم تقنية للحصول على التمويل اللازم لنمو الشركة. وتختلف الحاضنات في طريقة تقديمها لخدماتها، وفي هيكلها التنظيمي، وفي أنواع العملاء الذين تخدمهم. إذ إن الحاضنات المرنة تكون ذات أهداف مختلفة، تناسب تنوع الاقتصاديات الحضرية، وتوفير العمالة وزيادة الثروة للمدن الأقل تطورًا، ونقل التقنية من الجامعات والمنشآت الكبيرة. وينتج عن ذلك منتجات وخدمات تحسن جودة حياتنا في المجتمعات حول العالم.

وقد ركزت برامج الحضانة المبكرة على شركات التقنية المتنوعة، أو على خليط من شركات خدمات وتقنية وصناعة خفيفة، ويشار إليها في وقتنا الحالي بأنها حاضنات الاستخدام المختلط. وفي العصر الحديث، ظهرت حاضنات جديدة تستهدف صناعات أخرى مثل تشغيل الأغذية، والتقنيات الطبية، وتقنيات السيراميك، والفن والنحت، وتطوير نظم البرامج الحاسوبية والهواتف الذكية. كما استهدفت الحاضنات الجديدة برامج الذكاء الصناعي لدعم إنتاج المنشآت الصغيرة، واحتياجات النساء والأقليات، والمحاولات البيئية والاتصالات.

ومن جانب آخر، تعتبر الواحات البحثية سوقًا ناميةً غنيةً بالمصادر القوية لريادة الأعمال، والموهبة، والقدرة التنافسية الاقتصادية للمناطق والدول. وقد أصبحت ركنًا أساسيًّا مفتاحيًّا في البنية

التحتية الداعمة لنمو اقتصاد المعرفة اليوم. وذلك من خلال توفيرها لبيئة ملائمة يعمل فيها الباحثون والشركات بجانب بعضهم البعض، كما تعمل الواحات البحثية على إيجاد بيئة تعزّز فيها التعاون والابتكار، وتشجّع تطوير التكنولوجيا ونقلها وتسويقها.

وتأصيلًا لهذا العلم في عالمنا العربي قمنا بتأليف هذا الكتاب، الذي يتضمن أبعاد إنشاء حاضنات الأعمال والواحات العلمية وإدارتها في منظومة الاقتصاد المعرفي، ويوضح للدارسين والممارسين مفهوم حاضنات الأعمال وخدماتها وعملياتها، ومقومات نجاحها، وكيفية إدارتها، وتقويم أدائها وقياسه. وبعد ذلك ستعرض موضوع الواحات العلمية وتطورها ودروها وخدماتها وإدارتها وتقويم أثرها. وهو بمثابة الدليل الإرشادي المبدئي لإدارة وتشغيل الحاضنات والمسرعات، وفهم دور واحات العلوم. وقد حرص المؤلفان على أن يقدما بطريقة علمية واضحة للطالب الجامعي والشخص المتخصص. كما تم الاعتماد بالعرض على الاستشهاد بالأمثلة والصور المساندة؛ لإيضاح المفاهيم والخطوات. وتم وضع تمارين وتدريبات في آخر كل فصل، كي تكون متاحة للأساتذة الراغبين في الاستعانة بهذا الكتاب في تدريسهم ودوراتهم التدريبية.

وإنني أشكر فريق العمل العلمي الذي شارك في هذا العمل، وعلى رأسهم سعادة الأستاذ الدكتور سرور علي سرور، الذي شاركني تأليف هذ الكتاب، كما أشكر وزارة التعليم العالي وجمعية ريادة الأعمال، التي نشرت الكتاب، وكرسي تنمية الموارد البشرية وريادة الأعمال على دعمه للكتاب. كما أشكر سعادة الدكتورة وفاء المبيريك عميد كلية الإدارة والأعمال بجامعة الأميرة نورة على مراجعتها للكتاب، وإبداء الملاحظات القيمة لتطويره.

آملين أن نتلقى الملاحظات والاقتراحات لتطوير الكتاب في طبعاته القادمة بإذن الله. والله ولي التوفيق.

أ.د. أحمد بن عبدالرحمن الشميمري

alshum@yahoo.com

1/8/2014 المدينة المنورة

الباب الأول
المنظومة البيئية لريادة الأعمال
Environmental System for Entrepreneurship

الفصل الأول
منظومة ريادة الأعمال
Entrepreneurship Ecosystem

- مقدمة
- مكونات منظومة ريادة الأعمال
- المنظومة الجزئية
- المنظومة الكلية

1-1 مقدمة Introduction

يعتبر النظام البيئي الريادي أمرًا مهمًّا في توجيه التفكير نحو ريادة الأعمال. فلا تستطيع مسابقات خطة العمل والحاضنات والمسرعات وشبكات رأس المال الجريء والعلاقات الشبكية والمسرعات كل على حدة في توفير المناخ المناسب لنمو ريادة الأعمال، وربما أدت جهودها الفردية للفشل عندما تعمل في معزل عن نظام موحد. فهناك عناصر مختلفة تدفع كل منهما الآخر في تحقيق بناء منظومة ريادة الأعمال المفيدة. هذه المنظمومة من المتوقع أن تعمل في تناغم يساعد على تكوين دورة تعطي تدفقًا سلسًا للأنشطة من أجل بناء العقلية الريادية.

يهدف هذا الفصل إلى إيضاح فكرة وجود منظومة من البنية الداعمة لريادة الأعمال، يمكن اعتبارها أساسًا لإنماء الريادية في المجتمع في إطار مؤسساتي. ويبين موقع حاضنات ومسرعات الأعمال ودورها في بناء البيئة الريادية وتمكينها في المجتمعات، كما يوضح دور الواحات العلمية في هذه المنظومة. ويستعرض هذا الفصل منظومة ريادة الأعمال، التي تم تقسيمها لمنظومة جزئية قريبة من رائد الأعمال، هي البحث العلمي التطبيقي، والأسرة والأصدقاء، وحاضنات ومسرعات الأعمال، ورأس المال الجريء، والداعمون. ومنظومة كلية تحوط برائد الأعمال، تتضمن العوامل الثقافية، والعوامل القانونية والتشريعية، والعوامل السياسية، والعوامل الاقتصادية، والبنى التحتية.

2-1 مكونات منظومة ريادة الأعمال

Components of Entrepreneurship Ecosystem

هناك عدد من العوامل المتداخلة والمتكاملة التي تسهم في نمو ريادة الأعمال ودعمها في المجتمعات، يمكن أن نطلق عليها منظومة ريادة الأعمال، وتسمى في بعض الدراسات المنظومة البيئية لريادة الأعمال. وقد أسهم عدد من الباحثين في وضع نماذج متنوعة لمنظومة ريادة الأعمال. ومن تلك النماذج التي وجدت قبولًا في أدبيات ريادة الأعمال ما قام به دانيال إيسينبرغ Isenberg Daniel 2011 من كلية بابسون، وذلك بتطوير مقاربة مميزة للمنظومة. وأكد إيسينبرغ أن هذا النموذج يشكل إستراتيجية جديدة وفعالة، من حيث التكلفة لتحفيز الازدهار الاقتصادي. وأن هذا النهج يحتمل أن يصبح (شرطًا مسبقًا) للتوجه الناجح نحو الابتكار واقتصاد المعرفة والسياسات التنافسية الوطنية. وقد حدد إيسينبرغ ستة عوامل تشكل منظومة ريادة الأعمال، هي: ثقافة مواتية، وسياسات ممكنة، وتوافر التمويل المناسب، ورأس المال البشري الجيد، والأسواق المتاحة، ومجموعة من المؤسسات الداعمة. وتضم هذه العوامل الرئيسة عشرات العناصر التي تتفاعل بطرق معقدة للغاية ومتكاملة. (Isenberg 2011).

وقد عرف كيو وكيو Kew and Kew 2011 النظام البيئي لريادة الأعمال بأنه «المنشآت الريادية، والموارد، والناس، والمناخ الضروري للمساعدة في إنماء ريادة الأعمال». تتكون هذه المنظومة من عناصر وأفراد ومنظمات وجهات محيطة برائد الأعمال تعين توجه الفرد أو تعيقه نحو ريادة الأعمال. ويمكن تصنيف هذه العوامل المكونة لمنظومة ريادة الأعمال إلى قسمين هما:

أولًا: المنظومة الجزئية (Ecosystem-Micro)، وهي المنظومة المتصلة مباشرة بريادة الأعمال، وتدخل مع مكونات الأعمال الريادية أو تتفاعل معها، بحيث يعتبر وجودها أساسيًّا لنمو ريادة الأعمال وازدهاره.

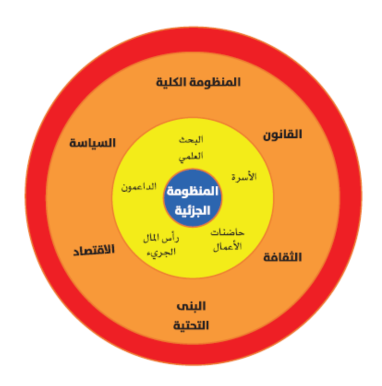
وتشمل المنظومة الجزئية العوامل الآتية:

1. البحث العلمي التطبيقي.
2. الأسرة والاصدقاء.
3. حاضنات الأعمال ومسرعاته.
4. رأس المال الجريء، والمستثمرون الملاك.
5. الداعمون.

ثانيًا: المنظومة الكلية (Ecosystem-Macro)، وهي المنظومة المحيطة بريادة الأعمال، وتؤثر بطريقة غير مباشرة بنمو رواد الأعمال والأعمال الريادية. كما يعتبر توفرها أمرًا حاسمًا، لتوفير البيئة الصحية، التي يمكن من خلالها دعم التوجه العام نحو التميز فى الأعمال الريادية.

وتشمل المنظومة الكلية العوامل الآتية:

1. العوامل الثقافية.
2. العوامل القانونية والتشريعية.
3. العوامل السياسية.
4. العوامل الاقتصادية.
5. البنى التحتية



رقم (1-1) المنظومة الكلية والجزئية لريادة الأعمال

وفيما يلي يقدم الفصل شرحًا لهذه العوامل، وأثرها على إنماء ريادة الأعمال في المجتمعات والدول.

3-1 أولًا: المنظومة الجزئية

Micro-Ecosystem

وتشمل المنظومة الجزئية لريادة الأعمال العوامل الآتية:

1. البحث العلمي التطبيقي.
2. الأسرة والأصدقاء.
3. حاضنات ومسرعات الأعمال
4. رأس المال الجريء والمستثمرون الملاك.
5. الداعمون.

ويبين الشكل الآتي عناصر هذه المنظومة.



الشكل رقم (2-1) المنظومة الجزئية لريادة الأعمال (Ecosystem-Micro)

1. البحث العلمي التطبيقي Research Applied

البحث العلمي التطبيقي هو منبع الأفكار الابتكارية، التي تعبر بالدول نحو التنافسية العالمية والتقدم العلمي. كما أن البحث التطبيقي يعتبر من المرافق الاستثمارية المهمة التي تؤدي إلى التحولات التكنولوجية بجميع أبعادها المادية والبشرية والنظرية والتطبيقية والمدنية والعسكرية. ويعتبر البحث العلمي كأي استثمار اقتصادي يعتمد على معايير تقييم الجدوى والكفاءة. فالبحث نشاط علمي تكنولوجي مؤسسي، يقوم على توجيه مخطط للإنفاق الاستثماري وفق معايير الجدوى الاقتصادية، وذلك لتعزيز المعرفة العلمية في المجالات كافة، وربطها بوسائل الاختبار والتطبيق والإنتاج، بما يضمن تطويرًا أو ابتكارًا أو اختراعًا لتوليد أجهزة أو مواد أو أساليب إنتاج أو منتجات جديدة أو محسنة أو لرفع الكفاءة الإنتاجية. وغالبًا ما تستخدم مؤشرات لربط البحث والتطوير بالأداء الاقتصادي، ومنها على سبيل المثال حجم الإنفاق الاستثماري الحقيقي، ونسبة هذا الإنفاق إلى مجموع الإنفاق في منشأة أو صناعة أو بلد ما، وعدد العلماء والتقنيين من المتخصصين في العلوم التطبيقية والهندسية العاملين في البحث والتطوير والخبراء ذوي المؤهلات العالية في مجالات تقييم

المشروعات وتقييم كفاءة الأداء، وقيمة النواتج المباشرة لنشاطات البحث والتطوير: كالأجهزة الرأسمالية، والمواد المستخدمة، والمنتجات النهائية، والكوادر المدربة، والبحوث العلمية المتخصصة، وبراءات الاختراع، وقواعد المعلومات، وغيرها. (عبيدات 2008).

وتعتبر الجامعات محاضن تنمية، وتطوير مخرجات البحث العلمي التطبيقي، وتستأثر البلدان الغربية بأفضل جامعات العالم وأكثرها تطورًا؛ فالجامعات المئة الأولى في العالم تستأثر بها ستة بلدان متقدمة. ومن أبرز مظاهر التقدم في دعم ريادة الأعمال التركيز على دعم ميزانيات الأبحاث العلمية، واستقطاب الكفاءات البحثية المتمكنة. ونشر البحوث والدراسات العلمية، التى تنفذها مراكز البحوث وأعضاء هيئة التدريس، بما فى ذلك مشاريع التخرج. وقد أنفقت الدول الغربية بسخاء، أدى ذلك إلى أكثر من 831,000 براءة اختراع خلال الفترة من 2003 - 2010م. كان نصيب الدول المتقدمة منها 797,000. كما أدى ذلك إلى أن يصل عدد الأوراق العلمية في المجلات العلمية المفهرسة لجامعة مثل جامعة هارفارد إلى أكثر من 797.000 ورقة علمية منشورة في عام واحد.

ودعمًا لريادة الأعمال، فإن بعض الدول تضع أولويات للبحث العلمي الجامعي تتسق مع الخطة الوطنية للعلوم والتقنية، وتقوم بتوجيه الدراسات والبحوث المختلفة في الجامعات، ومراكز البحوث المختلفة مع حاجات القطاعات الإنتاجية، ومن هنا تبرز أهمية إنشاء مراكز متقدمة للبحث والتطوير على جميع المستويات، وجذب العلماء، وتقديم حوافز سخية لهم. إضافة إلى البرامج المتقدمة في التدريب والدراسات العليا داخليًّا وخارجيًّا، وزيادة الإنفاق على نشاطات البحث والتطوير، نسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي، حيث تصل هذه النسبة في الدول المتقدمة إلى (5.72%)، فى حين أنها لا تتجاوز (0.2%) في الدول النامية.

ويرتبط بذلك زيادة نسبة العاملين في البحث والتطوير إلى مجموع السكان، إذ تقدر بالدول النامية بحوالي (0.07%) بينما تصل في الدول المتقدمة إلى (0.31%) أي بنسبة تتجاوز أربع أضعاف الدول النامية، وهذا ينعكس على مساهمة الدول الصناعية المتقدمة في الابتكارات التطبيقية والاختراعات، حيث تجاوزت (80%) من مجموع براءات الاختراع المسجلة في العالم. (عبيدات 2008).

ومن جانب آخر تقوم بعض الدول بالحرص على تنويع مصادر تمويل البحث العلمي، وتمويله بقوى بشرية، ودعمه خارج حدود المألوف؛ كاستحداث الكراسي البحثية، والأوقاف الجامعية للبحث والابتكار، وتقوم دول أخرى مثل أمريكا وبريطانيا على سبيل المثال على جذب الشركات العالمية، لدعم الأبحاث والتطوير، وذلك من خلال: خفض الضرائب على الشركات بمقدار نفقات البحث العلمي؛ أو تمويل الدولة لنفقات البحث العلمي للشركات الصناعية.



الشركات الكبرىداعم كبير للبحث العلمي في المغرب

كما أن التوسع في الدراسات العليا يعتبر من أهم مكونات منظومات البحث العلمى، وبخاصة البحث العلمي الأساسي والتطبيقي، فهي أحد المصادر الأساسية لتوليد المعرفة، ولذلك فإن العناية بها ستكون سببًا في الوصول إلى مفتاح النجاح؛ لبناء اقتصاد يقوم على المعرفة، وكذلك بناء منظومة إبداع وطنية، فعلى سبيل المثال تصل نسبة عدد الدارسين لدرجة الدبلوم والماجستير والدكتوراه في الاختصاصات العلمية والتقنية في الولايات المتحدة إلى 14%، وفي بريطانيا إلى قرابة 13%. (المنتدى العالمي لريادة الأعمال 2008).

2. الأسرة والأصدقاء Friends and Families

أثبتت العديد من الدراسات العلمية تأثير مرحلة الطفولة والنشأة المبكرة على الشخصية، حيث تلعب الأسرة دورًا جوهريًّا فى تنمية سمات ريادة الأعمال لدى الأطفال، ويميل رواد الأعمال إلى أن يكونوا أبناء لآباء أو أمهات يمتلكون مشروعات خاصة، كما تلعب الأسرة دورًا مهمًّا في وجود الرغبة والمصداقية في مجال ريادة الأعمال كمستقبل مهني.

فقد أشارت هذه الدراسات إلى أن من أهم العوامل التي تؤثر في نمو ريادة الأعمال هي الأسرة. فهي من أوائل العناصر الرئيسة التي تشجيع الأبناء على ممارسة السلوكيات الريادية، مما يؤكد أهمية دور الإرشاد الأسري في دعم سمات ريادة الأعمال وتنميتها. فعلى سبيل المثال يمكن للأسرة أن تشجع أبناءها على بيع بعض المنتجات البسيطة لدخول عالم العمل الحر، كما يعتاد الطفل في ظل الأسرة التي تمارس العمل الخاص على العديد من المصطلحات والعبارات المرتبطة بالاستثمار كمسار مهني. ومن ثم فإن الأطفال في هذه البيئة ينشئون ولديهم تطلع ودافعية لإنشاء أعمال خاصة بهم في المستقبل.

3. حاضنات ومسرعات الأعمال (Accelerators & Incubators Business)

تعتبر حاضنات الأعمال من أهم الأدوات لتنمية ممارسات ريادة الأعمال وتوسيع مفهومها. فهذه المؤسسات تهدف إلى توفير احتياجات المشروعات الصغيرة والمتوسطة في ظل تحيز بيئة الأعمال إلى المشروعات القائمة والكبيرة بشكل عام. ويتمثل الدور الرئيس لحاضنات الأعمال في تذليل المصاعب أمام مشروعات الشباب المتوسطة والصغيرة، عن طريق استضافة المشروع في مراحله التأسيسية إلى أن يصل المشروع إلى مرحلة النضج، والخروج من مظلة الحاضنة، كما تقوم

حاضنات الأعمال بتوفير المعلومات اللازمة لإجراء دراسات الجدوى ودراسات السوق، التي تعدها خبرات متخصصة في المجالات المالية والمحاسبية والقانونية تحت سقف واحد. هذه الخدمات لا تتوفر عادة لهذه المشروعات الصغيرة لارتفاع تكلفتها، وعدم التفات أصحاب الاختصاص إلى هذه المشروعات لمحدودية العائد المادي من خدمتها. ولكن حاضنات الأعمال ومسرعاتها تتمكن من توفير هذه الاستشارات الضرورية والأساسية فى حياة كل مشروع، كونها تستعين بمواردها الداخلية من الخبرات المتوفرة لديها، التي تنخفض تكاليفها مع زيادة عدد المشروعات تحت الحاضنة. بالإضافة إلى ذلك، فإن المشروعات الصغيرة والمتوسطة تستفيد من خدمات الاستضافة الفعلية لمقر عمليات المشروع، وتوفير الخدمات اللوجستية من اتصالات وعلاقات عامة، وصولًا إلى تمكين المشروعات المحتضنة من الاستفادة من القوى العاملة لدى الحاضنة، هذه الخدمات تخفض من التكاليف الرأسمالية للمشروعات ما يحد من مخاطر الفشل، ويسهم في تسريع عملية نمو الأعمال.

وقفز الاهتمام بالحاضنات في العقد الأخير بشكل متسارع، ففي عام 2017م، يقدر الباحثون، و(جمعية حضنات الأعمال العالمية) أن في العالم حوالي 10,000 حاضنة أعمال، اعتمادًا على التعريفات الشاملة، منها 3500 على الأقل في آسيا (حوالي نصفها في الصين)، وأكثر من 2000 في أمريكا الشمالية، و 1400 في أوروبا، وما يقرب من 800 في أمريكا اللاتينية وحوالي 200 حاضنة في الشرق الأوسط. ويبين الجدول التالي أفضل عشرة حاضنات أعمال جامعية في العالم.

الجدول رقم (1-1) أفضل عشرة حاضنات أعمال جامعية في العالم 2017/2018

م	الدولة	الجامعة	البرنامج
1	United Kingdom	University of Bath and others	The SETsquared Partnership
2	Canada	Ryerson University	The DMZ at Ryerson University
3	Italy	Politecnico di Milano	PoliHub - Startup District & Incubator
4	Canada	University of Toronto	University of Toronto Entrepreneurship
5	Mexico	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	Incubadora de Alto Impacto del Tecnológico de Monterrey, Campus León (TEC LEAN)
6	Chile	Universidad de Concepción	IncubaUdeC
7	Russia	HSE (National Research University Higher School of Economics)	Business Incubator of NRU Higher School of Economics (HSE Inc)
8	Canada	McGill University	McGill Dobson Centre for Entrepreneurship

9	United States	Texas A&M University	Startup Aggieland
10	Mexico	Universidad del Valle de Mexico	Red de Incubadoras

المرجع : UBI GLOBAL 2018

4. رأس المال الجريء (المخاطر) (Capital Venture)

يعتبر رأس المال الجريء أحد الأنشطة التمويلية المهمة التي تدفع بريادة الأعمال إلى مزيد من التوسع وتنشيط الحركة الاقتصادية، ويسهم رأس المال الجريء بجدية في إيجاد فرص العمل وتوسيع دور المنشآت الصغيرة والناشئة. وكما أكد الباحثون فقد ازدهرت الثورات الصناعية: الإلكترونيات، والمعلومات الدقيقة، والتكنولوجيا الحديثة، وغيرها من الصناعات ازدهارًا مذهلًا بفضل التمويل برأس المال المخاطر، حيث أضحت تلك المشروعات بعد سنوات قليلة مشروعات متوسطة ناجحة، قفز أغلبها بعد ذلك إلى مصاف المشروعات الكبرى، التي تغزو منتجاتها وخدماتها أسواق العالم كافة. والأمثلة على ذلك كثيرة، فهوت ميل، وفيس بوك، وأمازون دوت كوم، وأيفون للتجميل، وشركة أبل الشهيرة، وكذلك شركة مايكروسوفت العملاقة، وغيرها كثير قامت على رأس المال الجريء.

وبحسب تقرير لمنظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OECD، فإن رأس المال الجريء يسهم بما يزيد على 100 مليار دولار سنويًّا لتمويل المشروعات على مستوى العالم. وفي الولايات المتحدة ومنذ نشأته عام 1946م أصبح يتضاعف حتى بلغ ما يزيد على 50 في المائة من مجموع التمويل العالمي. وانتشر هذا الأسلوب بعد ذلك إلى دول أخرى أدركت الحاجة إلى دعم الأفكار الإبداعية والمشروعات الابتكارية، وفتح المجال للمشروعات الصغيرة والمتوسطة لبناء اقتصاد المعرفة. وكان من أبرز تلك الدول هونج كونج وفنلندا وتايوان، التي تأتي بعد أمريكا على التوالي. ففي تايوان وحدها هناك أكثر من 250 شركة تمويل برأس المال الجريء بمبالغ تمويلية تزيد على خمسة مليارات دولار سنويًّا. كما أشارت الدراسات إلى أن ماليزيا تخصص خلال خططها الخمسية قرابة 500 مليون دولار أمريكي لتمويل رأس المال المخاطر (المنتدى العالمي لريادة الأعمال 2010).

وقد أدركت مؤخرًا الدول النامية أن وجود المستثمر الملاك أو رأس المال الجريء على وجه التحديد هو أحد المفاتيح المهمة لتحقيق عدة أهداف اقتصادية. فمن خلالهما يمكن استغلال الفرص الجديدة، وتبني دعم الابتكارات الحديثة، ونقل التقنية العالمية، وتوفير فرص العمل، واعتبار الشركات الناشئة فرصة نسبية للدول النامية لبناء شركات يمكن أن تكبر وتتوسع في المستقبل.

وقد قامت الجمعية الأوروبية EVCA بتعريف مشروعات رأس المال المخاطر على أنها عبارة عن «مشروعات خاصة ذات مخاطر مرتفعة، تتميز باحتمال نمو قوي، لكنها لا تضمن في الحال يقينًا بالحصول على دخل، أو التأكد من استرداد رأس المال في التاريخ المحدد، (وذلك هو مصدر

المخاطر)، أملًا في الحصول على فائض قيمة مرتفع في المستقبل البعيد نسبيًّا حال بيع حصة هذه المؤسسات بعد عدة سنوات». (السعيد 2008).

ويعتبر التمويل عن طريق رأس المال الجريء هو عبارة عن أسلوب أو تقنية لتمويل المشروعات الاستثمارية بواسطة شركات تدعى بشركات رأس المال المخاطر، وهذه التقنية لا تقوم على تقديم النقد فحسب، كما هو الحال في التمويل المصرفي، بل تقوم على أساس المشاركة؛ حيث يقوم المشارك بتمويل المشروع من دون ضمان العائد ولا مبلغه، وبذلك فهو يخاطر بأمواله، ولهذا نرى أنها تساعد أكثر المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجديدة أو التوسعية، حيث إنإن النظام المصرفي يرفض منحها القروض، نظرًا التي تواجه صعوبات في هذا المجال، لعدم توفر الضمانات. يضاف إلى ذلك كله أن دور شركات رأس المال الجريء (المخاطر) لا يقتصر على تمويل مرحلة الإنشاء فحسب، بل يمتد أيضًا إلى مرحلة التجديد، وكذا تمويل التوسع والنمو. وفي هذه الطريقة يتحمل المخاطر (المستثمر) كليًّا أو جزئيًّا الخسارة في حالة فشل المشروع الممول. ومن أجل التخفيف من حدة المخاطر فإن المخاطر لا يكتفي بتقديم النقد فحسب، بل يسهم في إدارة المؤسسة بما يحقق تطورها ونجاحها.

5. الداعمون Supporters

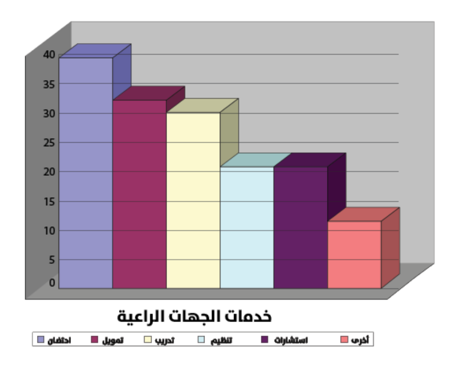
نظرًا لأن ثقافة ريادة الأعمال لا تأتي من فراغ، ولكن تنبع من المجتمع الذي تنشأ فيه، فإن المؤسسات العامة والخاصة تلعب جميعًا دورًا مهمًّا في تنمية ثقافة ريادة الأعمال. فعلى سبيل المثال: البرامج الحكومية تمد رواد الأعمال بالدعم المادي، والتدريب، وتدعم الأنشطة الريادية التي يقومون بها، أيضًا يمكن أن تطوير برامج رعاية مهنية تسهم في تطوير سمات ريادة الأعمال مثل الابتكار والإبداع. إن صور الدعم التي يمكن أن تبذلها مؤسسات القطاع العام والخاص يمكن أن تأخذ شكل الدعم المادي والدعم المعنوي. وقد تم تصنيف هذا الدعم بالدعم التأهيلي والتدريبي، والدعم المالي، والدعم التنظيمي، والدعم الإرشادي، ولا يقل كل نوع أهمية عن النوع الآخر. إذ إن لكل مرحلة من المراحل التي تنشأ بها المنشأة حاجة ماسة ومختلفة من أنواع الدعم.

ومن مظاهر الدعم التي يلقاه رائد الأعمال المساهمة في رأس المال الابتدائي (Capital Seed)، وهي المساندة الأنجع التي تسهم في تحفيز رواد الأعمال وتشجيعهم. ومن ذلك أيضًا التعاقد مع رواد الأعمال والشراء من منتجاتهم وخدماتهم. وهو ما قاله كينث مورس مؤسس مركز ريادة الأعمال في MIT في محاضرته لشباب الأعمال عام 2011 م في مقر الجمعية السعودية لريادة الأعمال، حين قال: إن أفضل مظاهر الدعم لرواد الأعمال (أن نشتري منهم)، وهو ما يطبق بالفعل في الولايات المتحدة عن طريق مكتب الوكالة الفيدرالية للمنشآت الصغيرة SBA، التي تستوعب ما يقارب 40 مليار دولار من قيمة منتجات المشروعات الصغيرة لرواد الأعمال سنويًّا، أي نحو خمس المشتريات الأمريكية من الأسواق العالمية. فكان من بينها شركات صغرى، أصبحت من

كبريات الشركات في العالم، وليس أمريكا فقط، أمثال: أبل، وإنتل، وفيدرال إكسبريس، وكومباك، وأمريكا أون لاين.

وبحسب أمولو وميقيرو Migiro and Amolo 2015 فإن مؤسسات القطاع الثالث التي تشمل قطاع المنظمات غير الحكومية (NGO) تلعب دورًا محوريًّا في تذليل الصعاب التي يواجهها رواد الأعمال. إذ من غير المحتمل أن تقوم المؤسسات الربحية أو الحكومية وحدها في تهيئة المناخ الضروري لريادة الأعمال، وتطوير الذهنية الريادية، من أجل إحداث تغيير في النظام الاقتصادي للمجتمع ككل.

وقد أجرت جمعية ريادة الأعمال 2013 استقصاء لآراء الجهات الداعمة في السعودية، شمل (105) جهة، ما بين جهات حكومية وقطاع خاص وجمعيات خيرية. وكما يوضح الشكل التالي نجد أن الخدمات المباشرة التي تقدمهما الجهات الداعمة تمثلت في خدمة التدريب بعدد 38، وبنسبة قدرها 25.50%، ثم خدمة التمويل في المرتبة الثانية بنسبة 20.81%، ثم خدمة التنظيم بنسبة 19.46%، ثم الاحتضان والاستشارات بنسبة 13.42%، ثم أخرى بنسبة 7.38% من جملة الجهات الداعمة المشاركة في عينة الدراسة. وأما الخدمات المباشرة الأخرى التي تقدم من قبل الجهات الداعمة، فكانت خدمة التنسيق والإشراف على المهرجانات لفتح أبواب جديدة للتسويق، وخدمة الدعم من خلال الموظفين، وخدمة دعم لوجستي، مثل إصدار تراخيص وإيجاد مقرات لمنافذ البيع.



الشكل رقم (3-1) أهم خدمات الجهات الراعية لريادة الأعمال في السعودية.

4-1 ثانيًا : المنظومة الكلية
Macro-Ecosystem

وتشمل المنظومة الكلية العوامل الآتية:

1. العوامل الثقافية.
2. العوامل القانونية والتشريعية.
3. العوامل السياسية.
4. العوامل الاقتصادية.
5. البنى التحتية.



الشكل رقم (4-1) المنظومة الكلية Ecosystem-Macro

1. العوامل الثقافية Factors Cultural

تلعب الثقافة بمجموع مكوناتها دورًا مهمًّا وحاسمًا في نمو ريادة الأعمال. إذ إن سيادة مفهوم الثقافة الريادية يعتبر اتجاهًا اجتماعيًّا إيجابيًّا نحو المغامرة الشخصية التجارية Enterprise Personal يساعد النشاط الريادي ويدعمه. ويؤكد Batman (1997) أن الاقتصاديات التي شهدت نموًّا وازدهارًا في أواخر القرن العشرين تشترك في تمتعها بثقافة الأعمال Culture Business، وهي الثقافة التي يمكن أن توصف بالثقافة الريادية.

إذ تعتبر الثقافة الريادية Entrepreneurial Culture من العوامل العملاقة، التي تحدد اتجاهات الأفراد نحو مبادرات ريادة الأعمال، حيث إنإن الثقافة التي تشجع السلوكيات الريادية

وتقدرها: كالمخاطرة والاستقلالية، والإنجاز وغيرها، تساعد في الترويج لإمكانية حدوث تغيرات وابتكارات جذرية في المجتمع، وبالمقابل



انتشار تعليم ريادة الأعمال في الجامعات

فإن الثقافات التي تدعم مفاهيم التقليد والانصياع والرقابة والسيطرة على الأحداث المستقبلية لا نتوقع أن تنتشر منها سلوكيات التحمل والمخاطرة والإبداع، أو بمعنى آخر سلوكيات ريادة الأعمال. وبوضوح أكثر تتطلب الثقافة الريادية تشجيع ممارسة ريادة الأعمال، وتحفيز المجتمع عبر تعلم مبادئ ريادة الأعمال، ومن جهة أخرى يتعزز ذلك بوجود حكومة تدعم العلوم التطبيقية، وريادة الأعمال من خلال سياساتها المحفزة.

ويندرج تحت الثقافة الريادية التعليم. حيث يعتبر محورًا أساسيًّا في تنمية ريادة الأعمال وتطوير المهارات والسمات العامة لها، ومن حسن الحظ أنه يمكن استثمار دور التعليم في تنمية ريادة الأعمال في سن مبكرة، قد تصل إلى رياض الأطفال، ويمكن أن يمتد هذا الدور ليصل إلى المراحل المتقدمة من التعليم العالي.

كما أن التعليم الابتكاري القائم على الإبداع والابتكار يتطلب تبني النظام التعليمي متعدد التخصص، الذي يتيح للطالب فرصة تعدد التأهيل والاختيار من بين التخصصات المتنوعة، مما ينمي سعة الأفق، ورحابة التفكير، وربط الأفكار، ويوجد مناخًا تعليميًّا، متعدد الأبعاد التخصصية، يسهم في الوصول إلى فكرة، يمكن تحويلها إلى مشروع منتج.

وفي هذه الحالة يحب أن تركز المقررات في تشجيع الاستقلالية وتنميتها، والابتكار، والمخاطرة، والمهنية في العمل، وتنظيم الوقت وغيرها من المهارات المهمة. وقد ذكر روبرت هيسرش ومايكل بيتر 2017م: أن الدراسات أوضحت أن نسبة إمكانية إنشاء مشروع خاص للذين يدرسون ريادة الأعمال تساوي أربعة أضعاف النسبة للذين لا يدرسون ريادة الأعمال. كما أن الدخل المتوقع للذين يدرسون ريادة الأعمال يزيد حوالي 20% إلى 30% عن دخل الذين يدرسون التخصصات الأخرى.

وقد أدركت مؤسسات التعليم العالي أن ريادة الأعمال يمكن أن تكون تخصصًا يدرس في الجامعات والكليات، ففي الولايات المتحدة وحدها أكثر من 1500 جامعة وكلية، تقدم مقررات دراسية فى ريادة الأعمال. وأشارت الإحصاءات إلى توجه عدد كبير من الدول المتقدمة نحو تدريس ريادة الأعمال.

2. العوامل القانونية والتشريعية Legal Factors

إن التشريعات والقوانين هي أحد المصادر الرئيسة التي تهيء البيئة المستديمة لريادة الأعمال. وتتميز معظم التدابير التشريعية المحفزة لأنشطة ريادة الأعمال والاقتصاد المعرفى في العالم المتقدم: أنها لا تتخذ شكل القوانين التقليدية، وإنما تتخذ شكل أدوات تشريعية أكثر بساطة، وأكثر مرونة من القوانين التقليدية (الأنظمة)، كالقرارات التعميمية التي يتم إصدارها تنفيذًا للسياسة العامة الاقتصادية، أو للسياسة الخاصة بقطاع معين من قطاعات الاقتصاد، كالاقتصاد المعرفي. وأبرز مثال على تلك السياسة هو ما تتبعه الولايات المتحدة الأمريكية وفنلندا والمانيا. فلم تر هذه الدول وجود حاجة إلى إصدار قوانين وطنية (أنظمة) لتشجيع الابتكار، وإنما استعملت سياسة تحفيزية مختلفة، تعتمد على أدوات تشريعية متنوعة، سهلة الإصدار والتعديل والإلغاء كالقرارات التعميمية. ويعزز هذا التوجه أيضًا تغلغل موضوع الابتكار في مجالات شديدة التنوع، وهو ما يؤدي إلى اتباع سياسة تحفيز موجهة إلى قطاع محدد: كالتعليم العالي مثلًا، أو الصحة، أو قطاع صناعي أو تكنولوجي معين، عبر آليات تشريعية أبسط من القوانين، وهذه السياسة التشريعية تناسب أكثر الدول، التي تكتمل فيها الهياكل الإدارية والعلمية المشرفة على أعمال البحث والابتكار، وتتوفر لديها بنية تحتية علمية كافية، وبنية تشريعية تناسب بيئة الأعمال، وهو ما لا يتوفر في عدد كبير من الدول العربية. (المنتدى العالمي لريادة الأعمال 2010).

وهناك عدد آخر من الدول تعمد إلى تحفيز كل أنشطة ريادة الأعمال أو بعضها من خلال إصدار قوانين (تشريعات تقليدية). وتتنوع مضامين هذه القوانين وأشكالها بدرجة كبيرة بين هذه المجموعة من الدول: ففي الدول الناشئة، تدور القوانين المحفزة لهذا النوع من الاقتصاد حول توفير الهياكل الإدارية والعلمية لوضع إستراتيجية الابتكار والبحث والعمل على تنفيذها، كما هو الحال فى بلدان المغرب العربي، حيث إنأنشأت الجزائر مثلًا وكالات متخصصة فى مجالات معينة للبحث العلمي، وتضمن قانونها للتعليم العالي الصادر عام 1999 م جزءًا خاصًا بالبحث العلمي والابتكار (الخوري 2002). وفي السعودية فإن قيام هيئة المنشآت الصغيرة والمتوسطة عام 2016م نتج عنه بعض المحفزات لرواد الأعمال تتعلق بإنشاء الأعمال، منها برنامج استرداد الذي يتيح لصاحب المشروع الصغير استرداد ما دفعه لرسوم وزارة التجارة ووزارة العمل والبلديات.

وفي الدول التي يتوفر لديها القدر الكافي والمناسب من الهياكل العلمية والإدارية، لتوجيه أعمال البحث العلمي والابتكار، نجد أنها تخصص قوانين محفزة للابتكار يتركز غرضها في توفير مصادر تمويل للبحث، كقانون تنمية الإنتاجية والابتكار السنغافوري وقانون الابتكار الكوري، الذي أنشأ صندوق لتمويل الأنشطة الابتكارية، على اعتبار أن أهم مشكلة تواجه الابتكار في كوريا هي مسألة التمويل. وهناك دول أخرى اتخذت تدابير تحفيزية لريادة الأعمال عن طريق سن قوانين، تقر بموجبها إعفاءات ضريبية لأنشطة محددة، كما هو الحال في البرازيل. فبموجب قانون صادر عام 1991م أقرت البرازيل إعفاءات ضريبية للشركات، التي تنفق نسبة معينة من إيراداتها على البحث العلمي.

وهناك دول مثل السويد، تضع خطتها لتنمية الابتكار في شكل قانون تجري مراجعته كل أربع سنوات. حيث صدر قانون الابتكار والبحث السويدي لعام 2009م، وهو من أحدث القوانين الصادرة بخصوص الابتكار والبحث العلمي في العالم. وعلى غرار تشريعات كوريا وسنغافورة، يركز القانون السويدي بشكل مهم على موضوع تمويل الأبحاث العلمية: كوضع ميزانية البحث العلمي، وبيان وسائل تمويل البحث العلمي الخاصة، فضلًا عن بيان التوجهات الإستراتيجية العلمية للبلاد عن طريق تحديد مجالات البحث الإستراتيجية للبلاد. ومما يميز هذا القانون أيضًا أنه يركز على عاملين أساسيين لتشجيع البحث العلمي، وهما: استقلالية الباحث من جهة، والمنافسة من جهة أخرى، وتربط خطة التمويل بين جودة البحث ومسألة التمويل، بحيث يتم الاستمرار في التمويل من عدمه لمراكز البحث حسب جودة ما يصدر عنها من أبحاث.

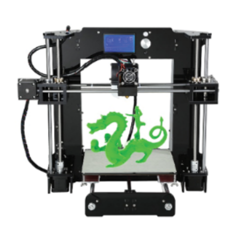
وفي فرنسا هناك تشريعات تسمح بحرية انتقال الباحثين إلى الشركات الخاصة، سواء للعمل أو الإدارة أو لتأسيس شركات جديدة، ونظام لإيجاد آليات لتحويل نتائج الأبحاث إلى منتجات اقتصادية وأخرى تفعل التعاون بين مراكز الأبحاث العامة والشركات، ومنح مزايا ضريبية لشركات الابتكار (الشركات المعرفية).

3. العوامل السياسية Political Factors

إن تشجيع الحكومات على اتباع نهج منسق شامل، لتعزيز مباشرة الأعمال الحرة بمشاركة جميع الجهات المعنية، يعد أمرًا مؤثرًا في تهيئة منظومة ريادة الأعمال. ومن ذلك أن تولي سياسات الدول أهمية قصوى لمبادرات المجتمع المدني والأوساط الأكاديمية والقطاع الخاص، في حفز مباشرة الأعمال الحرة، ووضع سياسات تتصدى للعقبات القانونية والاجتماعية والتنظيمية التي تحول دون المشاركة في الاقتصاد على نحو متكافئ وفعال. ويناط بالدولة تهيئة الشراكات مع القطاع الخاص، وتعزيز إمكانيات توليد الإيرادات، وتطوير تقنيات جديدة ونماذج مبتكرة، لتسيير الأعمال التجارية، وحفز نمو اقتصادي قوي.

وتقوم سياسات الدول بدعم قدرات المؤسسات المالية الوطنية على مساعدة الأشخاص الذين لا تتوافر لهم خدمات مصرفية ومالية، وخدمات تأمين، وتمكن المؤسسات المالية والمصرفية من اعتماد أطر تنظيمية ورقابية، تيسر توفير الخدمات لرواد الأعمال. وتشجع الوعي في مجال مباشرة الأعمال الحرة؛ بتنمية المهارات، وبناء القدرات، وتوفير برامج التدريب، وإقامة مراكز لاحتضان الأعمال التجارية.

ومن القرارات السياسية المهمة أن تقوم الدول بإنشاء هيئات أو مرجعيات عليا؛ لتنظيم ومتابعة منظومة ريادة الأعمال. وتشجيع التعاون بين الجهات الوطنية الداعمة لرواد الأعمال والتنسيق والتكامل بينها، والتواصل بين المجتمعات العالمية



المعنية، وتوفير إمكانيات تواصل وتبادل أفضل الممارسات. **اهتمام الصين بنقل المعرفة قادها للتفوق الصناعي**

ومن الأهداف أيضًا غرس ثقافة ريادة الأعمال والعمل الحر لدى الناشئة والشباب، وتعزيز دور المؤسسات في توفير فرص العمل المتعددة والمتجددة للشباب، ومساعدة رواد الأعمال ورائداته على المبادرة في إنشاء المشروعات الخاصة بهم وتنفيذها، والريادة في إدارتها وتنميتها، وتعزيز القدرة التنافسية القائمة، وزيادة قدرة المؤسسات على تحقيق قيمة مضافة للاقتصاد الوطني، والمساهمة في التنويع الاقتصادي، ودعم الابتكار، واستخدام التقنيات الحديثة.

ومن التوجهات السياسية إعطاء الأولوية للدعم الريادي للطلبات المقدمة من المؤسسات، التي يتفرغ أصحابها لإدارتها، وتشجيع التكامل بين المؤسسات والشركات الكبرى من جانب، والصناعات المغذية من جانب آخر، والعمل على تسويق منتجات وخدمات المؤسسات وترويجها داخل وخارج الدولة، من خلال تنظيم المعارض، والمشاركة فيها بالتنسيق مع الجهات المعنية، وبناء نظام معلومات إلكتروني متكامل، مع مركز اتصالات قادر على توفير المعلومات الداعمة لأنشطة المؤسسات ومجالات عملها، وإعداد سجل خاص بالمؤسسات، يتضمن بيان حجمها وأنشطتها الاقتصادية، وعدد العمال فيها ونوعيته، وإنشاء مراكز أعمال للمؤسسات وحاضنات في مختلف المدن، وإنشاء مراكز متخصصة لرفع قدرات المؤسسات التنافسية، وتطوير منتجاتها وخدماتها.

كما أن السياسات الحكومية الداعمة لبيئة ريادة الأعمال تركز على نقل التقنية من موطنها الأساسي إلى أي مكان آخر، لغرض الاستخدام المباشر أو استغلالها تجاريًّا، وتحويلها إلى منتجات أو خدمات جديدة أو محسنة. إذ يعد نقل التقنية المتقدمة واستخدامها في جميع المجالات أحد ركائز دعم الابتكار، ويمكن أن يكون ذلك من خلال قنوات عدة، منها شراء التقنية ونقلها وتوطينها بواسطة مؤسسات القطاع العام، وشركات القطاع الخاص، حيث تم الاعتماد وما يزال على نقل التقنية من العالم الخارجي بصورة النقل الأفقي، وذلك بصورة أساسية، ويتم ذلك من خلال منح التراخيص والعلامات التجارية، والاستثمارات الأجنبية المباشرة، والشراء المباشر، وبرامج التعاون الدولي: كالاتفاقيات الدولية، والتدريب والتعليم في الخارج، والتطوير المشترك.

4. العوامل الاقتصادية Economical Factors

من العوامل المساعدة على تنمية ريادة الأعمال وضع السياسات الاقتصادية الداعمة. إن الهدف الأساسي من وضع السياسات الكلية Macroeconomic في الدولة هو تنمية الاستقرار الاقتصادي، ومن أمثلة هذه السياسات: تخفيض نسبة التضخم، تحديد أسعار فائدة منخفضة، والحفاظ على مستوى أسعار تبادل مستقرة، كما أن من أهداف سياسات الاقتصاد الكلي تخفيض درجة البيروقراطية التي تواجه إنشاء المشروعات الصغيرة، مثل تطوير الأنظمة الضريبية الداعمة للمشروعات الصغيرة، والإجراءات. كما أن سهولة الوصول للسوق على درجة عالية من الأهمية، حيث يكمن دور السياسات الاقتصادية الكلية في إيجاد فرص استثمار للمشروعات الصغيرة

والمتوسطة. على سبيل المثال في اليابان الشركات الكبيرة مطالبة نظاميًا ببناء تحالف إستراتيجي مع المنشآت الصغيرة باعتبارهم موردين ومقاولين من الباطن.

أما على مستوى السياسات الاقتصادية الجزئية Microeconomic فإن الهدف منها لتطوير ودعم المنافسة من خلال إيجاد بيئة استثمارية صحية، حيث يمكن توفير برامج دعم مادية ومعنوية، ويمكن أن يشمل الدعم المادي الملموس على سبيل المثال تقديم التسهيلات البنكية للمشروعات الصغيرة، والتمويل الحكومي، والمباني، والمعدات وغيرها. بينما الدعم المعنوي يشمل التعليم، ومهارات التأسيس وغيرها.

ولعل أبرز العوامل الاقتصادية الداعمة لنمو ريادة الأعمال التوسع في الصناديق الحكومية المانحة للقروض لرواد الأعمال. بحيث تكون تلك القروض بدون فائدة وذات أمد طويل لتسديدها، وفق تسهيلات دفع ميسرة وإجراءات نظامية متوازنة. ومن جانب آخر، فإن وجود صناديق أشبه ما تكون بصناديق القروض الحسنة (Funding Angel) يعد أمرًا مكملًا للدور الاقتصادي، حيث تتحمل هذه الصناديق مسؤولية المخاطرة في طرح المنتجات الجديدة، أو تسويق الاختراعات، وهذا هو ما يسميه بعض المختصين بالمستثمر الملاك (Investor Angel).

5. البنى التحتية Infrastructures

إن مشروعات البنية التحتية ضرورية لنجاح ثقافة ريادة الأعمال، وخاصة في السوق المحلي، مثل المواصلات، والكهرباء، والطرق، والبريد، والنقل، والخدمات المساندة. وأخيرًا فإن توفر المعلومات الحديثة والدقيقة أمر ضروري لدعم بيئة ريادة الأعمال والمساعدة في عملية اتخاذ القرار الاستثماري.

كما أن ظهور الإنترنت وتطبيقاتها أحدث ثورة في مفهوم مشروعات رواد الأعمال، فقد أسهمت أساليب الشراء الإلكترونية الفعالة في فتح أسواق كبرى أمام رواد الأعمال. وتسهل الإنترنت للمنشآت الصغيرة فرصة تخطي الحدود، والانفتاح على أسواق عالمية كبرى، فرائد أعمال واحد في مدينة صغيرة في أحد أصقاع العالم يمكنه الآن امتلاك مكتب سياحي يمكن أن يبيع للعالم. فطالما أن ذلك المكتب يقدم الخدمة بجودة عالية وكفاءة، فلا يهم المستهلك أن تكون شركة كبيرة أو صغيرة. بل قد فتحت التجارة الإلكترونية المجال لشركات صغرى أن تنافس الشركات الكبرى في مجالات مختلفة. كما أصبح لوسائل الإعلام الاجتماعى تأثير كبير في تبادل المعلومات، ونشر الثقافة الشبكية في تطوير الأفكار ونشرها، وترويجها، والتسويق لها، وبيعها أيضًا.

ومن المتطلبات الأساسية للبنى التحتية لمنظومة ريادة الأعمال الكلية وجود الواحات العلمية (Parks Science). التي يطلق عليها أحيانًا: مناطق التقنية، أو حديقة تقنية Park Technology، أو مدينة تقنية Technology Precinct، أو مراكز علمية، أو مراكز التقدم التقني (Maleki 1991).

وهناك عدة تعريفات للحدائق العلمية تتفق على أن المكونات الأساسية هي:

- مبادرة قائمة على عقار موقعه قريب من مركز للتعلم.
- مرافق عالية الجودة محاطة بجو مريح (Monck 1988).
- إدارة نشطة في نقل التقنية ومهارة القيام بالأعمال إلى المستأجرين (Venable 1992).

ويتمثل دور الحديقة العلمية فيما يلي:

- إنعاش سريان المعرفة والتقنية وتنظيمها بين الجامعات ومؤسسات البحوث والتطوير والشركات والأسواق.
- تسهيل إنشاء الشركات القائمة على الابتكار وتنميتها خلال عمليات حضانتها وتفرغها.
- تقديم خدمات إضافية قيمة، إلى جانب توفير مكان راق، ومرافق عالية الجودة.



سيليكون فالي ترجمة ملهمة في العالم

أسئلة وتمارين Questions and Exercises

هناك عدة مساهمات لتحديد عناصر منظومة ريادة الأعمال، ابحث بالإنترنت عن 3 مساهمات حددت هذه العناصر، واستعرضها باختصار.

مما تتكون المنظومة البيئية لريادة الأعمال؟ عدد هذه المكونات.

اذكر مع الشرح العناصر المكونة للمنظومة الجزئية لريادة الأعمال، واستشهد بأمثلة محلية.

اذكر مع الشرح العناصر المكونة للمنظومة الكلية لريادة الأعمال، واستشهد بأمثلة محلية.

كيف يمكن للعوامل القانونية دعم التوجه لريادة الأعمال؟

كيف يمكن لرأس المال الجريء أن يدعم رواد الأعمال؟

هل صحيح أن ظهور الإنترنت أدى إلى ثورة في نمو الأعمال الريادية؟ وضح إجابتك بالشرح والأمثلة.

عدد العوامل الكلية لمنظومة ريادة الأعمال، واضرب مثالًا لجهة من القطاع العام، وأخرى من القطاع الخاص، لهما دور في تعزيز دور هذا العامل.

تدريب إنترنت ONLINE EXERCISE

9. هناك عدة مساهمات لتحديد عناصر منظومة ريادة الأعمال، ابحث بالإنترنت عن 3 مساهمات حددت هذه العناصر، واستعرضها باختصار.

10. اختر دولتين عربيتين، وقارن بينهما، من حيث اكتمال البنية التحتية، وأثرها على ريادة الأعمال.

TERMINOLOGIES مصطلحات

Science Parks	الواحات العلمية
Technology Park	مناطق التقنية، أو حديقة تقنية
Microeconomic	الاقتصادي الجزئي
Macroeconomic	الاقتصادي الكلي
Entrepreneurial Culture	الثقافة الريادية
Business Culture	ثقافة الأعمال
Macro-Ecosystem	المنظومة الكلية
Micro-Ecosystem	المنظومة الجزئية
Seed Capital	رأس المال الابتدائي
Venture Capital	رأس المال الجريء (المخاطر)

الباب الثاني

حاضنات ومسرعات الأعمال

Business Incubators & Accelerators

الفصل الثاني
مفهوم الحاضنات والمسرعات وأهميتها
Incubators’ and Accelerators’ Concept

- تعريف حاضنات الأعمال
- تعريف مسرعات الأعمال
- الفرق بين مسرعات الأعمال وحاضنات الأعمال
- حاضنات الأعمال والابتكار
- حاضنات الأعمال والبحث العلمي
- دور حاضنات الأعمال
- فوائد حاضنات الأعمال

1-2 تعريف حاضنات الأعمال

Incubators` Definition

كما الحال في كثير من المفاهيم الحديثة، فإنه ليس هناك تعريف موحد لحضانة الأعمال. لذلك تتضمن المراجع العلمية العديد من التعريفات المختلفة للحاضنات، كما تتبنى المجتمعات الصناعية في الدول المختلفة تعريفات مختلفة، مما يعكس الثقافات المحلية والسياسات الوطنية. فتستهدف ألمانيا، على سبيل المثال، البدايات الابتكارية، بينما تروج فرنسا وهولندا نموذج حاضنة الجامعة، وتستهدف أمريكا حاضنات الشركات التجارية، وذلك مما يزيد من اختلاف التعريفات بدرجة كبيرة في التركيز والتفاصيل.

ويمكن أن يكون بعض تلك التعريفات واسعًا وأخرى ضيقة للغاية. كما تأخذ الحاضنات أسماء مختلفة في الدول المختلفة. ففي كندا على سبيل المثال، تسمى حاضنات التقنية، التي يرعاها مجلس الأبحاث الوطني National Research Council تسهيلات الشراكة الصناعية Industrial Partnership Facilities (Carty, 2003).

• وقد عرف دف (Duff 2008) حاضنة الأعمال بأنها: «تنظيم يقدم العديد من خدمات تطوير الأعمال، وتحقّق الحاضنة احتياجات الشركات الجديدة، بصورة مرنة عن طريق احتضانها في مكان صغير. كما توفر الحاضنات مجموعة من الخدمات التي من شأنها تعزيز معدلات نجاح المنشآت الجديدة ونموها، مما يعظم من أثرها في التنمية الاقتصادية».



أصل الحاضنة يرجع لحاضنة الأطفال حديثي الولادة.

• وتشير جمعية حاضنات الأعمال الوطنية (الأمريكية) National Business Incubation Association (NBIA) إلى حضانة الأعمال بأنها:«عملية دعم الأعمال التي تعجل التطور الناجح للشركات المبتدئة، التي ينمو ريشها عن طريق توفير منظومة من الموارد والخدمات المستهدفة لرواد الأعمال. وهي عادة تقدم هذه الخدمات أو تنظمها من قبل إدارة الحاضنة، أو من خلال شبكة اتصالاتها. ويكون الهدف الرئيس لحاضنة الأعمال إنتاج شركات ناجحة، والتي تترك البرنامج، وهي قادرة ماليًّا وقائمة بذاتها».

• كما عرف هاكيت وديلتس (Heckett & Dilts, 2004) حاضنة الأعمال بأنها «تسهيلات في مكاتب مشتركة، تسعى إلى توفير نظام يوجد قيمة مضافة إستراتيجية للجهات المحتضنة لمراقبة الأعمال ومساعدتها». كما أشار المؤلفان إلى أن الحاضنة ليست مجرد تسهيلات مكتبية فقط، وإنما

هي «شبكة ديناميكية من أفراد وتنظيمات»، مثل المدير والعاملين، والجامعات المحلية، وأعضاء المجتمع، واتصالات الصناعة، ومقدمي الخدمات المهنية.

• كما عرف ستيورت سميث (Stuart Smith 2011) حاضنة الأعمال على أنها: «مجموعة من برامج أعدتها الحكومة، أو تحالف أعمال، أو مجموعة أكاديمية، تتضمن تدريبًا وخدمات متنوعة. والهدف من ذلك مساعدة الشركات الصغيرة الموجودة في الحاضنة، لتحصل على فرصة أفضل للبقاء على قيد الحياة أثناء مرحلة البداية».

• كما تم تعريف حاضنات الأعمال بأنها: «حزمة متكاملة من الخدمات والتسهيلات وآليات المساندة والاستشارة توفرها، ولمرحلة محددة من الزمن، مؤسسة قائمة، لها خبرتها وعلاقاتها للمبادرين، الذين يرغبون البدء في إقامة مؤسسة صغيرة، بهدف تخفيف أعباء مرحلة الانطلاق (up Start)»[1]

• وأخيرًا، فإن الشميمري وسرور (2014) يعرفان حاضنات الأعمال بأنها: «وحدة خدمية تهدف إلى تحويل الأفكار والابتكارات إلى مشروعات اقتصادية منتجة، وذلك من خلال تقديم عدد من الخدمات لرواد الأعمال، تشمل التأهيل، والدعم المادي والمعنوي، والاستضافة، والإرشاد».

• ولكي يتم إيضاح مفهوم الحاضنات كتعريف إجرائي، فمن المهم معرفة وصف الأنشطة التي تؤديها الحاضنات. فقد قدم ميريفيلد Merrifield (1987) قائمة بتلك الأنشطة، هي:

1. توفر مكانًا طبيعيًّا آمنًا، ومرنًا، ومزودً ا بالمعدات، يمكن لرائد الأعمال أن يعمل فيه (نهارًا وليلاً).

2. توفر خدمات اتصال جاهزة يمكن التواصل بالآخرين من خلالها.

3. توفر استشارات مهنية، وإدارية، وتقنية مع بعضها البعض، مع الاتصال بمصادر رأس المال، ورأس المال الجريء، ومنح الولاء، وتمويل القروض، وتمويل حقوق الملكية.

4. عادة تنشأ الحاضنات في الجامعات التي يمكن أن توفر اتصالًا إضافيًّا بكفاءات عالية التخصص، وتسهيلات حوسبة، واختيارات بين منظومة من التخصصات.

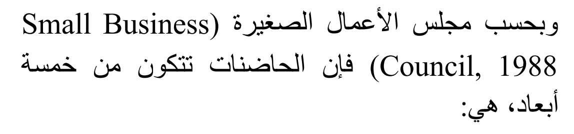
5. تنتج مجتمعًا تداخليًّا من رواد الأعمال، والأكاديميين، والأعمال المهتمين الذي يحفز عملية الحضانة الهشة ويشجعها في بعض الأحيان.

6. تعمل كقنطرة مع المجتمع، والمنشآت المشيدة، التي تبحث عن نافذة للتقنيات والابتكارات، ويمكن أن توفر نموًّا لرأس المال للمشاركة في حقوق الملكية.

ويلاحظ أن كل التعريفات السابقة تشترك في خواص المكان المناسب، وخدمات الدعم، والاستعداد للتدريب، والإرشاد، وإدارة الملكية الفكرية Intellectual Property (IP)، وشبكات العلاقات بين المقيمين في الحاضنة من ناحية، وبين الخبراء الخارجيين وخريجي الحاضنة من ناحية أخرى.

ويمكن أن تكون الحاضنة كينونة غير هادفة للربح، أو تنظيمًا هادفًا للربح. ويمكنها أن توفر مدى واسعاً من الخدمات التي تشمل المساعدة الإدارية والاستشارية، ومكانا للمكتب، وتسهيلات مشتركة، ومعدات مشتركة، وخدمات إدارية مشتركة ودعم أعمال أخرى. حيث تحقق المشاركة في الموارد تقليل تكاليف التشغيل لكل مستأجري الحاضنة.

والحالة التقليدية للمحتضنين أن تبقى الأعمال المبتدئة التي تنشأ وتتطور في مدة لا تزيد على ثلاث سنوات، والانتقال (التخرج) بعد ذلك من الحاضنة إلى السوق لإتاحة المكان للمزيد من الشركات الناشئة. والهدف من الحاضنة هو مساعدة المؤسس (المؤسسين) في نمو الأعمال إلى المستوى الذي يمكنها أن تقوم بذاتها بمفردها.


وبحسب مجلس الأعمال الصغيرة (Small Business Council, 1988) فإن الحاضنات تتكون من خمسة أبعاد، هي:

1. تطوير المنشأة الناشئة.
2. شبكة استشارات أعمال.
3. التعاون في ريادة الأعمال.
4. موقع عمل مرن ومحتمل التكاليف.
5. خدمات مكتبية مشتركة.



الشكل رقم (2-1) أبعاد الحاضنات

تبين هذه الأبعاد الخمسة الغرض من حاضنات الأعمال، ومنفعتها، وتصميمها، وكيفية إدارتها. ويمكن أن نستنتج من هذه الأبعاد أن الحاضنات يمكنها توجيه المزيد من الانتباه لـ «تنمية الأعمال»، و»استشارات الأعمال»، وإنتاج «تعاون ريادة الأعمال»، و»خدمات المكتب». إلا أن تحليل نسبة الوقت الذي يقضيه مدير الحاضنة مع العملاء ومراجعة طبيعة الخدمات التي تقدم، سيكشف أن فكرة «القيمة المضافة» للعمليات الداخلية للشركات المستأجرة لتلك الحاضنات لم تكن ذات الأولوية الأعلى في أذهان بعض مديري الحاضنات كمفتاح للنجاح.

وقد يكون من المزعج أيضًا معرفة أنه في المتوسط 75% من الأوقات التي يقضيها مديرو الحاضنات تنفق على مسؤوليات غير موجهة للحاضنة، كما أنها تنفق على الاهتمام بالعقارات المتعلقة بالحاضنة كتحصيل الإيجار والصيانة وإدارة التجهيزات بها. كما أن 10% من متوسط وقت المدير كان ينفق في العمل مع المستأجرين.

فإذا كان للحاضنات أن تحقق إمكانياتها كأدوات تنمية اقتصادية مفيدة، وإنتاج ثروة أكبر، وتساعد على إنتاج فرص وظيفية أكثر، فعلى ذلك يمكن أن يكون للمعلومات والتوجيهات عن الأساليب الأكثر فعالية أثر في تسهيل نمو ريادة الأعمال. ويمكن أن تساعد الحالات الدراسية التي توضح الأمثلة العملية لأفضل الممارسات العملية في فهم الطرق الأكثر فعالية. ويتم الحصول على

المعلومات عن الأساليب التي تبنتها برامج الحاضنة لتعزيز سعتها لتسهيل النمو في عملائها عن طريق مراجعة برامج حاضنات الأعمال التي تستخدم طرقًا مختلفة.

ومن المفهوم جيدً ا أن مديري الحاضنات يلعبون دورًا صعبًا بشكل يومي، فهم يمشون على خط دقيق في إدارة المكالمات المتعارضة في أوقاتهم. وترتبط إحدى الطرق المستكشفة ببعض العمق في هذه الدراسة بالمقاييس الابتكارية، التي استخدمها بعض مديري الحاضنات في رفع موارد وقتهم الذاتي إلى أفضل حال. ويقود هذا بثبات إلى اعتبار الكيفية التي يمكن لمدير الحاضنة أن ينسق الناس، غير نفسه، في العمل مع عملاء الحاضنة.

2-2 تعريف مسرعات الأعمال

Accelerators' Definition

مسرعات الأعمال عبارة عن منظمات تقدم مجموعة من خدمات الدعم وفرص التمويل للشركات الناشئة. وبتعبير آخر: فإن مسرعات الأعمال هي برنامج تتيح للشركات النامية إمكانية الوصول إلى الإرشاد، والمستثمرين، وغير ذلك من الدعم، الذي يساعدهم على أن يصبحوا شركات مستقرة ومكتفية ذاتيًّا.



مسرعة الأعمال (500 Startups) من أشهر المسرعات العالمية

وتقوم بتقديم خدماتها من خلال تسجيل الشركات الناشئة في برامج، تستمر لمدة أشهر، توفر لها خدمات مختلفة، والأهم من ذلك، أنها توفر إمكانية الوصول إلى رأس المال والاستثمار، مقابل حقوق الملكية عند البدء. وتتصف الشركات التي تستخدم مسرعات الأعمال بأنها عادة تكون شركات ناشئة، قد انتقلت إلى ما بعد المراحل الأولى من تأسيسها. أي أنهم يستطيعون الوقوف على قدميهم، ولكنهم بحاجة إلى التوجيه والدعم من الأقران للحصول على القوة والمضي في الطريق.

وانطلقت أول مسرعة أعمال من وادي السليكون في أمريكا عام 2005م، تلتها مسرعة أخرى انطلقت من مدينة بولدر في كولورادوا الأمريكية بعد عام واحد، ليعتبرا هذين البرنامجين الانطلاقة الحقيقية لبرامج تسريع الأعمال على الصعيد العالمي.

توفر مسرعات الأعمال خدمات الإرشاد والاستثمار، كما توفر للشركات النامية إمكانية الوصول إلى الموارد اللوجيستية والتقنية، بالإضافة إلى المساحات المكتبية المشتركة. كما تعمل المُسرعات على ربط الشركات بشبكات من الحلفاء الذين يمكن أن يتعلموا منها. ويستغرق برنامج مسرعات الأعمال من شهرين إلى ستة أشهر. إذ إن الهدف هو تهيأت الشركات لتكون جاهزة للتشغيل بمفردها ، مع تعزيز وضعها التنافسي للحصول على نصيب من أسواقها المستهدفة.

وتكون مسرعات الأعمال إما ممولة بشكل عام أو خاص. إذ يتم تمويل مسرعات التمويل العام من قبل الحكومة. وفي هذا النموذج لا تتقاضى المسرعة مقابل ذلك ملكية في الشركات. لكنها في الوقت ذاته تركز بشكل عام على صناعة محددة - بما في ذلك التكنولوجيا الحيوية، والتكنولوجيا المالية، والتكنولوجيا الطبية، والتقنية النظيفة. في حين يتم تمويل المسرعات الممولة من القطاع الخاص من قبل كيانات خاصة، وتتقاضى مقابل خدماتها ملكية خاصة في المشروع أو مديونية للشركة.

وتتميز المسرعات بقصر مدة الإقامة فيها، وذلك نظرًا لأن المُسرّعين يجرون تحريات صارمة على اختيار الشركات المستضافة. إذ لا يحتاج المستثمرون إلى إهدار كثيرٍ من الوقت في غربلة، وتقييم الشركات الناشئة الجديدة الرائعة. وهذا ما يستقطب المستثمرون الملائكة (الداعمون) إلى

الاستثمار في المسرعات، التي تتيح لهم الملكية في الشركات الناشئة نفسها. كما تقوم شركات المسرّعات أيضًا بتسويق هذه الاستثمارات، كخيارات حقيقية أمام المستثمرين في المرحلة المبكرة للاستثمار في مشاريع واعدة.

ومن جانب آخر، فإن المسرعات هي كنز دفين من الموارد لأصحاب الشركات الناشئة. إذ يدير هذه المسرعات، ويشترك فيها خبراء قادرون على الارتقاء بالشركات الناشئة. كما يستفيد أصحاب الشركات الناشئة عند التحاقهم بالمسرعة من الاختلاط مع نظرائهم في الأعمال التجارية، وتوليد منافسة ودية من أجل تعزيز التنمية. وقد أظهرت الدراسات أن الشركات المحتضنة في الحاضنات أو المسرعات أن معدل البقاء على قيد الحياة يصل إلى بنسبة 87%، وفي المقابل فإن معدل بقاء الشركات التي لم تحتضن لا يتجاوز 44% فقط .

3-2 الفرق بين مسرعات الأعمال وحاضنات الأعمال

تقوم حاضنات الأعمال والمسرعات بتزويد الشركات الناشئة بالدعم، والموارد المستهدفة للمساعدة في إطلاق مشروع تجاري ناجح. وعلى الرغم من وجود الغرض الأساسي نفسه في كلا النموذجين، إلا أنها تختلف من عدة جهات عند البداية والتشغيل. فتقوم الحاضنة بتأسيس الشركات ودعمها أثناء تطورها بالسرعة التي تناسبها، بينما تسرع المسرّعة العملية الأولية لبدء النشاط التجاري إلى بضعة أشهر فقط.

وقد أوجدت الفروقات الدقيقة بينهما خلطًا بين الممارسين في مجال الحاضنات بالنسبة إلى الاختلافات بين مسرعة الأعمال Accelerator Business وحاضنة الأعمال Business Incubator.

وفي العادة يستخدم الكثير من الناس المصطلحين بالتبادل، وفي الحقيقة فإنه يوجد عدد من العناصر التي تميز بينهما. وفي نفس الوقت، توجد تداخلات بينهما عبر خدمات الحاضنة والمسرعة. وللتفريق بين الأشياء، فإنه قد يكون من الأسهل البدء أولًا بالأشياء التي تشتركان فيها. مثال ذلك، تستهدف كل من الحاضنات



والمعجلات نمو الشركات، وذلك عن طريق توفير التوجيه والإرشاد، لكن بطرق مختلفة قليلًا، والأكثر أهمية، عند مراحل مختلفة في دروة حياة الأعمال.

مسرعات الإعمال أو ما يسمى أحياناً معجلات الأعمال شبيهة جدًّا بالحاضنات، إلا أنهما تختلفان في أن المسرعات عادة لها تركيز أكبر على الشركات، التي يتوقع أن تنمو عاليًا في سوق وطني أو عالمي. ومن الأكثر ترجيحًا أن تمول مسرعات الأعمال من قبل أصحاب رأس المال المغامر، الذي يبحث عن فرصة لتمويل نمو محتمل من خلال خطط العمل المدروسة.

وبصفة عامة فإن مسرعات الأعمال تقدم كل الخدمات التي تقدمها حاضنات الأعمال. والفرق الرئيسي هو مستوى الشمول الفعلي من إدارة المسرعة، الذي يجب أن يزيد فرص النجاح. ولمزيد من التوضيح المبسط للفرق بينهما، فقد نعتبر أن حياة الأعمال تشبه حياة الإنسان. فتوجد ثلاث مراحل أساسية للحياة هي: مرحلة الطفولة، ومرحلة المراهقة، ومرحلة البلوغ أو الرشد.

ففي مرحلة الطفولة فإن حاضنة الأعمال مثل الأب للطفل، فهي توفر المأوى الذي يشعر فيه الطفل بالأمان، ويتعلم كيف يمشي ويتكلم. ويترجم ذلك عن طريق تقديم مكان للمكتب، والتدريب على مهارات الأعمال، والاتصال بشبكات التمويل والشبكات المهنية. وترعى حاضنة الأعمال المشروع خلال مرحلة بدايته (الطفولة)، وتوفر كل الأدوات والنصائح اللازمة للمشروع، حتى يقف على

قدميه الذاتيتين. ويعد تعلم الوقوف إنجازًا رياديًّا كبيرًا، فعادة يكون المشي أثناء المراهقة متمايلًا ومليئًا بالتحديات، وتظل في حاجة إلى التوجيه بعيدة عن الاستغناء عنها.

وكما يعرف الأب، فقد يكون توجيه أي مراهق أثناء فترة المراهقة، تلك الفترة هي الأكثر تجربة ومحاولات في حياة هذا الشخص، إذ إن المراهق يكتسب إحساسًا بالذات والهوية. فإن أحد التحديات الرئيسة التي تواجه معظم الشركات، التي تعمل بين الطفولة والمراهقة هو أنه، إن آجلًا أو عاجلًا، سيصطدمون بخنادق (أو حفر) العمليات اليومية، وفي أكثر الأحيان يفشلون في شمول التخطيط الإستراتيجي طويل المدى في تطوير الأعمال. ويمكن أن تفقد خلالها الشركة طريقها المحقق قيمتها الفريدة -هويتها الجوهرية- أثناء هذه المرحلة.

وعند هذه النقطة الحرجة في دورة حياة الأعمال ينتهي دور الحاضنات، حيث إن الشركة تصبح معدة تقنيًّا لنشر جناحيها. وأمامها رحلة بعيدة تجاه النمو المستدام. وهنا يصبح من الضروري الحصول على خدمات إضافية من مسرعات الأعمال. وفي هذه المرحلة تقدم برامج المسرعات ما يساعدها على عبور مرحلة المراهقة إلى مرحلتي البلوغ أو النضج. وذلك بتقوية أذرعتها وأرجلها من خلال التفكير السليم ووضع خطط إستراتيجية للمستقبل. وبتعبير آخر، ففي حين أن الحاضنات تساعد المشروعات على الوقوف على رجليها والمشي، فإن المسرعات تعلمها كيف تركض.

وبالعادة، فإن حاضنات الأعمال تقدم حزمة من برامج الإرشاد والدعم لوقوف المشروع، وقد تمتد هذه المرحلة إلى عدة سنوات، في حين أن برامج مسرعات الأعمال لا تزيد على 3-6 أشهر. فالتركيز لدى المسرعات موجه نحو النمو السريع، ومعالجة جميع التحديات الإدارية والعملياتية أمام المشروع. ومن هنا فإن مسرعة الأعمال هي الطريق نحو النقلة المنظمة للانتقال لمرحلة البلوغ أو النضج. وبلا شك أن كليهما يعتبر مهمًّا لنمو الأعمال، ولكن ديمومة النمو واستمراريته هي الحياة الحقيقية للاقتصاد.

وأشار إيان هاثوي Hathaway Ian 2016 أن هناك عدة مميزات، تميز مسرعة الأعمال عن غيرها من المؤسسات الداعمة: كالحاضنات، وشركات رأس المال الجريء. واستعرض إيان نموذج المقارنة الذي اقترحه كل من سوزان كوهين ويايل هوشبيرغ، الذي يظهر في الجدول التالي:

الجدول رقم (2-1) الفروقات بين الحاضنات والمسرعات والمستثمرين الملائكة.

المعيار	حاضنات الأعمال	مسرعات الأعمال	المستثمرون الملائكة
الزمن	1-5 سنوات	3-6أشهر	مستمرة
نموذج الأعمال	إيجار - أو غير ربحية	استثمار - غير ربحية في بعض الأحيان	استثمار
الاختيار للمستضافين	غير تنافسي	تنافسي وانتقائي دقيق	تنافسي
مرحلة الدعم	في المراحل الأولى أو الأخيرة	في المراحل الأولى	في المراحل الأولى

المالي			
التعليم المقدم	تعليم شامل - قانوني - موارد بشرية - تسويق	ورش عمل - وسيمينار	لا يوجد
الإرشاد	الحد الأدنى ويكون تكتيكيًا	مكثف من خبراء المسرعة أو من خارجها	بحسب الحاجة ومقدم من المستثمر نفسه
الخدمات المكانية	داخل الموقع	داخل الموقع	خارج الموقع

. Harvard«What Startup Accelerators Really Do»Source: Susan Cohen in Hathaway, Ian (2016).
Business Review, March 01

وعلق إيان هاثوي 2016 مؤكدًا أن هناك ما يقارب من 700 منظمة مقرها الولايات المتحدة، التي تسمي نفسها (مسرعة أعمال) لا تتوفر فيها ثلث هذه المعايير التي تميز المسرعة. وبعبارة أخرى، فإن اثنين من كل ثلاثة (مسرعات) ليسوا في الواقع مسرعات أعمال، بناء على هذه المعايير الموضحة في الجدول السابق.

4-2 حاضنات الأعمال والابتكار

Business Incubators and Innovation

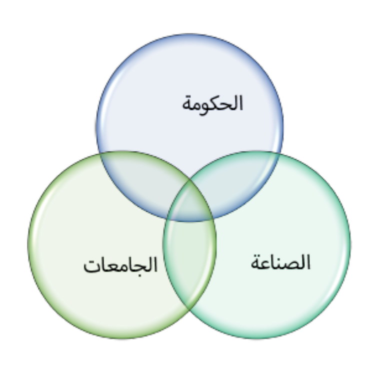
يعتبر الابتكار أحد مصادر التغييرات في التفكير أو المنتجات أو العمليات أو التنظيمات أو الأفكار الجديدة التي تطبق بنجاح. لذلك يعرف الابتكار في الأعمال بأنه استحداث المنتجات والخدمات والعمليات. ويرتبط بالأداء والنمو من خلال التحسين في الكفاءة والإنتاجية والجودة والموقع التنافسي والحصة السوقية.

ويمكن أن توجد الابتكارات مرتفعة القيمة الاقتصادية والاجتماعية في أماكن عديدة، تشمل المؤسسات الاكاديمية والشركات الصغيرة والكبيرة ومراكز الأبحاث والتطوير والوكالات الحكومية. ففي الاقتصاد المعرفي الحالي يمكن للناس والمؤسسات الاتصال المباشر بالابتكارات التي ظهرت في دول وبيئات أخرى. إلا أن البيئة في الدول النامية لا تشجع رواد الأعمال على أن يصلوا بابتكاراتهم إلى السوق. ولا يحدث استغلال للكثير منها، لأنها لم يتم تصميمها طبقًا للاحتياجات المحلية. لذلك، تواجه الدول تحديًا لا يقتصر على تحفيز الابتكار محليًّا أو محاكاة الابتكارات الموجودة في دول أخرى، التي يمكن تطبيعها طبقًا للبيئة المحلية، وإنما أيضًا تواجه تلك الدول إنشاء الظروف التي تسمح بترابط الابتكار مع ريادة الأعمال، بحيث يمكن تحقيق إمكانية إنتاج ثروة اقتصادية واجتماعية للابتكار. وهو الدور المنوط بحاضنات الأعمال.

وبالنظر عالميًّا، نجد أن صانعي السياسات استثمروا في المبادرات التي تتوافق مع ظروفهم وبيئتهم المناسبة، بما في ذلك حوافز التشريع والسياسة، وآليات توسيع الاتصال برأس المال، وتطويع التعليم. وهنا يأتي دور الحاضنات للربط بين الابتكار وريادة الأعمال، والتي تتسم عملياتها بالتركيز على تقوية المنشأت الديناميكية الموجهة للنمو في المرحلة المبكرة.

وتستهدف حاضنة الأعمال دعم تطوير وتكبير المنشأت الموجهة للنمو في مرحلة مبكرة. وتوفر لرواد الأعمال بيئة تجعل من الممكن تطوير الشركات في مرحلة البداية مما يساعد على تقليل تكلفة تدشين الشركة وزيادة الثقة لرائد الأعمال، كما تربط رائد الأعمال بالموارد اللازمة لبدء منشأة قادرة على المنافسة.

وتعتبر حاضنة الأعمال إحدى العديد من الأدوات التي تستهدف تنشئة إيجاد الشركة المبدعة ونموها. وهي أحد عناصر نظام اقتصادي للابتكار وريادة الأعمال، يسمي إطار «الحلزون الثلاثي Helix Triple»، يعرف أيضًا بأنه «منظومة الابتكار». ويركز هذا النظام على أنه يجب أن توجد روابط تكاملية بين الجامعات والصناعة والحكومة لتنشيط الابتكار والإتيان به إلى السوق (Lundberg 1992, Nelson 1993, Fagerberg and Nilson 2004). فإذا كان أي من هذه الروابط ضعيفًا أو غير موجود سيعاني النظام كله من ذلك الضعف، ولن يكون النظام الاقتصادي بنفس الكفاءة لكي توجد ريادة الأعمال الابتكارية.



الشكل (2-2) الحلزون الثلاثي (Helix Triple)

ولحاضنات الأعمال موقع فريد في هذا النظام الاقتصادي. فهي تتداخل مع كل الممثلين في النظام الاقتصادي، إما بصورة مباشرة أو غير مباشرة، من خلال الشركات التي تخدمها، وتشعر أولًا بالتحديات التي يواجهها عملاؤها عند سعيهم لإعداد شركاتهم ونموها، سواء كانت الصعوبات خاصة بالتشريعات أو التمويل أو العمالة أو البنية التحتية. فإذا تم توصيل هذه التحديات بفعالية للممثلين المناسبين في النظام الاقتصادي، يمكن تشييد تغذية مرتجعة مرتفعة القيمة، التي تستفيد منها الشركات الموجودة في الحاضنة، وكذلك رواد الأعمال المبتكرون الموجودون في الاقتصاد بأكمله.

ولا توفر حاضنات الأعمال تغذية مرتجعة مهمة عن التحديات والاحتياجات الابتكارية فقط، وإنما توفر فرصًا أيضًا لممثلين آخرين في النظام. على سبيل المثال، يمكنها أن توفر للممولين حقيبة استثمارات محتملة ومرتفعة النمو. ويمكن أن توفر للمؤسسات الأكاديمية وسيلة لتسويق الأبحاث تجاريًّا، ومساعدة الخريجين في الدخول في أعمال جديدة، كما توفر للشركات في الصناعة اتصالاً أيضًا بأفكار ابتكارية، التي يمكن أن تقوي سلاسل عرضها أو آليات تسليمها أو عملياتها.

وفي مقابل مراكز تطوير الأعمال وحدائق التقنية تبرز حاضنات الأعمال كأحد أهم عناصر دعم وإنماء الابتكار وتشجيعه ورعايته. فكما يوضح الجدول رقم (2-1) فإن تركيز حاضنات الأعمال ينصب على المراحل المبكرة لنشوء الشركات، ذلك الوقت الذي تبدأ فيه الفكرة الابتكارية.

جدول (2-1) الفروقات بين مؤسسات تطوير الشركة الابتكارية

	مراكز تطوير الأعمال	حاضنات الأعمال	حدائق التقنية
الشركات المستهدفة	أي شركة صغيرة أو متوسطة	شركات المرحلة المبكرة مع إمكانية مرتفعة للنمو	أعمال التقنية المشيدة والمنبثقة
السمات الرئيسة	خاصة، مساعدة يقودها الطلب تركز على موضوع معين يسأل فيه رائد الأعمال عن المساعدة عادة دعم واسع للأعمال بما في ذلك خدمات التدريب والاستشارات	التركيز على تأثير الموقع المشترك و«العنقود» بين الشركات مساعدة مستمرة يقودها العرض والطلب حتي الوصول إلى نقطة متفق عليها في الأداء خليط متكامل من الدعم التشغيلي والإستراتيجي القوي الذي يركز على الشركة ككل	التركيز على تأثير الموقع المشترك و«العنقود» بين الشركات مساعدة بقيادة الطلب التركيز على احتياطي العقارات الحديثة، وأماكن المكاتب، وتسهيلات الأبحاث
مصادر الإيراد	الحكومة/مساعدات المنح والرسوم التي تدفع مقابل الخدمة	الحكومة/مساعدات المنح والرسوم التي تدفع مقابل الخدمة، والإيجار، والريع، وحقوق الملكية	الحكومة/مساعدات المنح والرسوم التي تدفع مقابل الخدمة، والإيجار، والريع، وحقوق الملكية
نموذج الأعمال	غير هادفة أو هادفة للربح	غير هادفة أو هادفة للربح	غير هادفة أو هادفة للربح

كما أن الحضانة أداة ممكنة لإنتاج الشركات الابتكارية. فذكرت 150 حاضنة أعمال في شبكة حضانة أعمال infoDev أنها تساعد حاليًّا 12500 شركة في مرحلتها المبكرة، وذكرت 92 حاضنة أعمال أنها خرجت 4200 شركة. وبحسب تجربة infoDev توجد 14 شركة ابتكارية تخرجت من حاضنات أعمال دول نامية ووصلت إلى نقطة التعادل. تبلغ معظم الشركات من خمس إلى ست سنوات من العمر. وفي كل الحالات، كانت الشركات ابتكارية مبتدئة عندما دخلت حاضنة الأعمال. والآن، وصلت هذه الشركات إلى إيرادات سنوية تتراوح من 70000 دولار أمريكي إلى 2.8 مليون دولار أمريكي، ويعمل فيها من 6 إلى 32 عاملًا.

توضح هذه القصص مدى الابتكارات التي يمكن لحاضنات الأعمال مساعدتها وتسويقها تجاريًّا بفعالية، إذ تتدرج من أفران البيوجاس في راوندا، إلى تقنية إنتاج شمع النحل في أوكرانيا، إلى منتجي المحاصيل العضوية في الهند، ونظام إدارة حافلات معتمد على GPS في البرازيل، واحتياطي كهرباء مبني على المحمول في جنوب إفريقيا، وحلول نظم البرامج التي تعزز عمليات الأعمال في رومانيا. يقدم جدول (2-3) توضيحات للابتكارات في المنتجات والخدمات ونماذج الأعمال وعمليات الإنتاج التي دخلت إلى السوق.

جدول (3-2) الابتكارات التي دخلت السوق.

الابتكار الذي دخل السوق	رائد الأعمال/المبتكر
منتج	الشركة المحدودة للطاقة والبيئة والأعمال الصحيةEnergy, Environment and Sanitation Company Limited (EESCO Ltd)تنتج وتبيع أفران طهي للمؤسسات تعمل بالبيوجاس. طورت الأفران منخفضة الكربون بواسطة(KIST) Kigali Institute of Science and Technology ، وأتي بها إلى السوق اثنان من رواد الأعمال الرونديين. ففي رواندا يناظر الخشب حوالي 90% من استهلاك المنازل للطاقة. يشع حرق الخشب ثاني أكسيد الكربون، الذي تمتصه الأشجار النامية. لكن بمجرد قطع الشجرة لاستخدامها كخشب للوقود يلزم عددًا من السنين للعودة إلى نفس مستوى امتصاص الكربون. كما يستلزم جمع الأخشاب لاستخدامها كوقود في تآكل التربة مما يقود إلى المزيد من الآثار السلبية على البيئة وحياة الفقراء. وللحفاظ على البيئة، وضعت الحكومة الرواندية قيودًا صارمة على قطع الأخشاب. لذلك يكون فرن البايوجاس مرتفع القيمة فوريًا للمستهلكين، وحماية البيئة، والأجيال القادمة. وفي ديسمبر2008 ، كانت أفران EESCO قد تواجدت في الأسواق منذ سنة ونصف، وكسبت الشركة بالفعل ربحًا صغيرًا. وتخرجت EESCO من حاضنة الأعمال .KIST وكان مؤسسها أستاذًا في الهندسة وأحد خريجي الهندسة.
خدمة	تقوم PV Inova في Porto Alegre في البرازيل بتحسين تجربة النقل لكل من المسافرين والمشغلين من خلال منتجات الهاتف والتتبع. فتوفر TELO للمسافرين الذين لا يمكنهم الحصول على هاتف محمول طريقة غير مكلفة لعمل مكالمات هاتفية أثناء انتقالهم. يستخدم TELOTrack تقنية GPS في توفير إمكانية لمديري أسطول الحافلات لتعريف المشكلات بسرعة في النقل العام والتعامل معها عن طريق التعريف والتشخيص والتسوية التلقائية لأي انحراف أو شيء غير عادي وتوفير المعلومات الحرجة فوريًا لفريق إدارةإدارة الأسطول. ودشنت المنتجات بنجاح في بورتة الجيلي وريو دي جانيرو في سنة 2007 وسنة 2008. وتوجد ثلاثة مشروعات إرشادية في الولايات المتحدة، كما تجري مفاوضات أعمال في انجولا والأرجنتين وشيلي وجنوب إفريقيا. وتخرجت PV Inova من معهد جينيسيس .Genesis Instituteوكان مؤسسها طالبًا تخرج وعمل في تطوير البنوك عدة سنوات.
نموذج أعمال	تسهل اكسبرترون Expertron في بريتوريا في جنوب إفريقيا الاتصال السهل بالكهرباء مسبوقة الدفع للمستهلكين منخفضي الدخل. عندما قدمت الكهرباء مسبوقة الدفع في جنوب إفريقيا تناول محاسبو البلدية المبيعات مسبوقة الدفع. وبسبب الحجم المنخفض لنقاط الشراء، كان على الكثير من المستهلكين السفر مسافات طويلة والوقوف في طوابير طويلة لشراء الكهرباء. ونظرًا لأن المستهلكين يمكنهم استهلاك وتحمل قيمة كميات كهرباء صغيرة في نفس الوقت كان على الكثير منهم الانتقال العديد من المرات كل شهر، مما نتج عنه تكلفة مرتفعة جدًا للكهرباء لدى المستهلك، وزيادة في سرقة الكهرباء. طورت اكسبرترون نظام بيع بآلة بيع تلقائي لتحسين تسليم الخدمة وإنتاج فرص عمل في نفس الوقت، عن طريق شمول الناس من المجتمع المحلي في عملية بيع الكهرباء. يستخدم النظام هاتفات محمولةGSM قياسية لوحدات نقاط بيع POS محتملة في بيع وتوزيع مقدمات/وعلامات الكهرباء مسبوقة الدفع. ويمكن لأي فرد لديه هاتف محمول وقليل من المال يكفي لشراء» سهم كهرباء «مسبوقة الدفع أن يصبح موردًا ويكسب عمولة على مبيعاته. والآن تحقق اكسبرترون عائدًا سنويًا 630.000 دولار أمريكي. وتخرجت اكسبرترون من حاضنة صرة الابتكار .Innovation Hubومؤسسوها هم ثلاثة أساتذة في هندسة الإلكترونيات.
إنتاج	تبيع كاربشيلو Karpshelo بأوكرانيا معدات إنتاج العسل وشمع النحل لأصحاب خلايا النحل. وبخلفيته الهندسية وجد مؤسس كاربشيلو طريقة لتحسين تقنية الإنتاج المستوردة من روسيا لتطوير معدات الإنتاج التي تنتج عسلًا مرتفع الجودة بصورة متسقة. ووصلت الإيرادات السنوية لكاربشيلو 400,000 دولار في سنة2008 ، وعمل بها 20 عاملًا

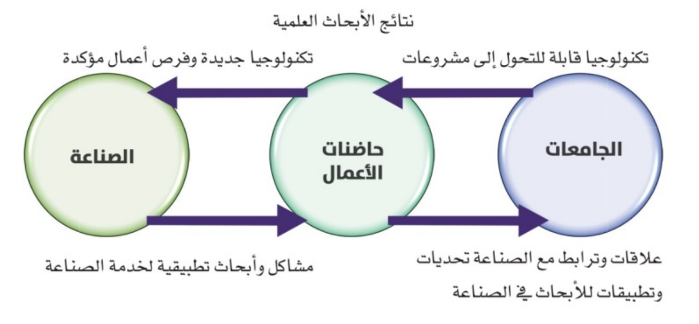
دائمًا و 40 عاملًا موسميًّا. وتخرجت كاربشيلو من حاضنة أعمال كاركوف .Karkov Business Incubator وكان مؤسسها مهندس طيران.

5-2 حاضنات الأعمال والبحث العلمي

Incubators and Scientific Research

لا يخفي على أحد الدور الذي يمكن أن تلعبه الحاضنات في استيعاب الكفاءات الباحثة، ووقف نزيف هجرة الأدمغة في الوطن العربي نحو الخارج، والذي يؤدي إلى خسائر مادية، وتفويت الفرص على الدول العربية لدفع عجلة البحث العلمي وتحقيق التنمية المنشودة. خاصة إذا علمنا ضعف العلاقة بين معاهد البحث والتطوير وبين قطاعات الإنتاج، مما يجعل من جهود البحوث والدراسات غير مثمرة وغالبًا غير ملائمة، إذ إن معاهد البحث والتطوير في المؤسسات الأكاديمية تدار بمفهوم العلم والمعرفة، وليس مفهوم الإنتاجية والمشاريع. هذا الأمر جعل من حاضنات الأعمال الأداة المثلى لحل مشكلات مراكز البحث العلمي والباحثين، وترجمة أعمالهم في الواقع الإنتاجي، كما تعد أداة إستراتيجية للبناء والمحافظة على الرأسمال الفكري، والحد قدر الإمكان من هجرته.

ومن أبرز مميزات الحاضنة أنها تسهم في نجاح المشروعات الجديدة المحتضنة بنسبة كبيرة تبلغ 87%، كما تسهم في تخفيض تكاليف توفير فرص عمل جديدة، حيث تقدر فرصة العمل الواحدة بما يقارب 1.109$ فقط، وتعد حاضنات الأعمال كآلية مهمة جدًّا لترجمة البحوث العلمية إلى مشاريع إنتاجية، والشكل التالي يوضح ذلك:



الشكل رقم (2-3) يوضح علاقة البحث العلمي وحاضنات الأعمال

وتستطيع الحاضنات استقطاب المميزين والباحثين وتوطين المعرفة في الدولة، فعلى سبيل المثال لا الحصر، أدت حاضنات الأعمال التكنولوجية في بعض دول الشرق الأوسط، دورًا مهمًّا في استيعاب العلماء من الاتحاد السوفيتي السابق، وكذلك بعض العلماء المميزين من بلدان العالم العربي التي عانت من النزاعات والحروب، واستطاعت هذه الحاضنات من توفير الإقامة والبيئة الملائمة للعلماء، سواء من المهاجرين الجدد أو المحليين، الذين يحاولون تسويق اختراعاتهم الجديدة، وتغذية أفكارهم الابتكارية وزيادتها، كما أنهم تلقوا دعمًا ماليًّا معتبرًا، ودعمًا فنيًّا من خبراء في مجال الأعمال، كما تُعرض هذه الأفكار على المستثمرين من رجال الأعمال المهتمين. وحصيلة لذلك التوجه تبين أن حوالي نصف المشاريع التي تطورت في الحاضنات تستند إلى أفكار من المهاجرين الجدد المستضافين كخبراء في الحاضنات.

هذا من جهة، ومن جهة أخرى يمكن الاستفادة من العلماء والكفاءات العالية، وهي في المهجر من خلال التواصل بينها عن طريق ما يسمى بحاضنات الأعمال الدولية، التي يكون لها دور في كل بلد من البلدان النامية، التي تحتاج إلى قاعدتها العلمية (العلماء والخبراء) المتواجدة في إحدى البلدان المتقدمة، أبرز مثال على ذلك حاضنة الأعمال الدولية في سان خوسيه (وادي سيليكون) The International Business Incubator in San Jose (Silicon Valley)، حيث يتم احتضان المؤسسات الوليدة في الدولة الأم، التي تُرعى أو توجه من قبل المغتربين، وعلى سبيل المثال نجد أن الهند تستفيد من خبرائها وعلمائها في وادي السيليكون بالولايات المتحدة الأمريكية لدعم مؤسساتها الجديدة.

6-2 دور حاضنات الأعمال

Role of Incubators

يقول جيانج زيمين Jiang Zemin رئيس الصين السابق، إن حضانة الأعمال هي: «التطور الأكثر أهمية للتصنيع العلمي التقني في القرن الحادي والعشرين الميلادي».

وقد حدثت تغييرات كبيرة في المجتمع الدولي ككل، وبصفة خاصة في الأعمال في بداية القرن الحادي والعشرين الميلادي. ويمكن الإشارة إلى أهم تلك التحديات الجديدة، وهي زيادة المنافسة العالمية، ونمو البطالة عالميًّا. هذه التحديات في هذا الموقف الجديد تتطلب أن يعمل اللاعبون المختلفون في كل منطقة معينة بطريقة ابتكارية ليحققوا التنمية الاقتصادية والتقنية والاجتماعية المستدامة.



الجمعية الوطنية الأمريكية لحاضنات الأعمال كان لها دور كبير في تنظيم عمل الحاضنات.

وأحد الخيارات الذي استخدم على نطاق واسع، هو تشييد حاضنات الأعمال، التي توفر دعمًا لإنتاج وتطوير الشركات. كما تلعب حاضنات الأعمال دورًا رئيسًا في توفير المساعدة للرواد الناشئين، خاصة في المراحل الأولى من دورة حياة شركتهم، وتوفر مدى من الخدمات من نظم المكونات مثل المكاتب المشتركة، والاتصال بالمختبرات البحثية إلى نظم البرامج مثل الاتصال بتجمعات المعرفة وشبكة الأعمال لبدء الشركات. هذا الدعم يعطي الشركات المبتدئة بيئة آمنة نسبيًّا، وبداية متفوقة على غيرها.

لذا فقد أدركت الجامعات هذا الدور فتوسعت في بناء حاضات الجامعات، لتكون فرصة فريدة لرواد الأعمال ليستفيدوا من المواهب والموارد الموجودة في الجامعة، خاصة في تطوير المنتجات التي تتطلب مستوى معرفة وتعقيدًا أعلى. وقد أوضحت الدراسات أن الحاضنات المعتمدة لدى الجامعة UBIs (University Business Incubators) يمكنها أن تقدم خدمة مرتفعة القيمة للاقتصاديات الناشئة عن طريق رفع الموهبة من داخل الجامعة، وإنتاج قيمة معرفية، كما أنها قادرة على أن تضيف فرصًا جديدة أيضًا لتكييف المنتجات، والعمالة الجديدة محليًّا، وإنتاج مواهب وقيادة للريادة التي تلزم للاقتصاديات الناشئة.

وتزداد حاضنات الأعمال أهمية، عندما نعلم أن الجزء الأكبر من الوظائف الجديدة في أنحاء العالم ينتج من المنشآت الصغيرة والمتوسطة، التي تنمو وتتطور، وتتخصص في إنتاج سلع وخدمات جديدة. وتكون هذه المنشآت الجديدة والصغيرة في غاية الأهمية الاقتصادية للوطن. كما تكون المنشآت الجديدة والصغيرة واقعًا أيضًا للاقتصاد العالمي - حيث تلعب المرونة وابتكارية الفرد الدور الكبير. لذلك، تكون إجراءات تنشئة أعمال جديدة ونمو الأعمال الصغيرة مهمة للغاية.

وفي العادة تكون مراحل الحياة الأولى للمنشآت المبتدئة فترة صعبة. فتقدم إدارة النمو، وتطوير مهارات جديدة في المجالات المالية، والأمور القانونية، والتسويق تحديات كبيرة للرواد، والتي يمكن أن تؤدي إلى فشل البدايات خلال السنوات المبكرة من عملية الإنشاء. وأكبر سبب في فشل البدايات الجديدة أن الأعمال الصغيرة عليها أن «تمر خلالها بمفردها» دون تقديم دعم مباشر للرواد لمساعدتهم على أن يظلوا على حماسهم في مواجهة الظروف الصعبة، وساعات العمل الطويلة. ففي الدول النامية تكون صعوبة التسجيل والإجراءات القانونية، وكذلك عدم توافر خدمات الدعم للشركات في هذه السنوات الأولى لإنشاء المنشآت، في غاية الصعوبة.

وقد كانت مشكلة البطالة بين صفوف جيل الشباب سببًا رئيسا في تطوير فكرة الحاضنة كأداة للتنمية الاقتصادية. فقد لجأت العديد من الدول إلى حل ظاهرة البطالة بين الشباب وخريجي الجامعات من خلال برامج تمويل حكومية تساعد الشباب على إنشاء أعمال إنتاجية خاصة، تدر عليهم دخلًا ثابتًا وتتيح لهم المجال للإبداع والتطوير، وتحسن فيما بعد حياتهم الاجتماعية. لكن وبعد فترة من العمل ضمن هذه البرامج وجدت الدول أن معدل فشل المشاريع الناشئة والمدارة من قبل الشباب عاليًا نتيجة أخطاء يرتبط معظمها بقضايا الخبرة وضعف القدرة على التخطيط السليم، إضافة إلى ضعف الرقابة المباشرة على العمل. وكانت هذه الأسباب دافعًا كبيرًا لدعم انتشار فكرة حاضنات الأعمال، التي تعتبر البداية الصحيحة للعمل التجاري والإبداعي الناجح ،الذي يمكن أن يسهم في توليد فرص عمل جديدة، وإيجاد المشاريع التجارية المستدامة، التي من شأنها أن تسهم في النمو الاقتصادي (OECD 2010).

ومن هنا فقد نما عدد حاضنات الأعمال من بضع عشرات في الثمانينيات من القرن العشرين الميلادي إلى أكثر من 10.000 حاضنة في العالم بحلول عام (2020م). وتقدر الجمعية الوطنية الأمريكية لحاضنات الأعمال NBIA أنها تخدم أكثر من 350.000 شركة، وأكثر من 20.000 شركة تخرجت بنجاح من برامج حاضنات. وأوضح الاستطلاع الذي أجرته إدارة المنشآت الصغيرة في أمريكا (SBA) عام 2000م، أن حوالي نصف شركات حاضنات الأعمال تبقى على قيد الحياة من 3 إلى 5 سنوات. كما تستمر 70% من شركات رواد الأعمال الناشئين سنتين على الأقل، وحوالي 50% تبقى على قيد الحياة لخمس سنوات. وبتحديد أكثر، فإنه طبقًا للإحصاءات في الولايات المتحدة، فقد تحولت 69% من تشييدات رواد الأعمال الناشئين إلى شركات في سنة 2000، وظلت موجودة على قيد الحياة لسنتين على الأقل، في حين بقيت 51% على قيد الحياة لخمس سنوات أو أكثر.

وقدرت SBA سنة 2008 أنه كانت هناك 627.200 منشأة جديدة في حين أغلقت في نفس العام 595،600. مما يعني أن المغامرات الجديدة تواجه تحديات جمة، لتظل باقية على قيد الحياة. وهذا ما يقودنا للقول: إن اختيار حاضنة الأعمال المناسبة والجيدة عملية يجب التفكير فيها بعناية، حيث إن جودة حاضنات الأعمال تنعكس بصورة كبيرة على أداء واجباتها في مواجهة تحديات المشروعات الصغيرة.

وأظهرت الأبحاث أن مجال حاضنات الأعمال يمكن أن توفر من خلاله السلطات والمؤسسات المحلية قيمة مضافة مرتفعة. وتعتبر تقديم مساعدات للمنشآت الجديدة والصغيرة خلال هذه الفترة من خلال حاضنة أعمال فرصة رئيسية للوكالات، والمؤسسات المحلية، والحكومات لإظهار اهتمامها الفعلي بالعمل ودعم رواد الأعمال، مما سيؤدي إلى منافع حقيقية للاقتصاد المحلي.

وقد أجرت الجمعية الوطنية لحاضنات الأعمال مسحًا بين أن الأهداف الرئيسة لحاضنات الأعمال كانت:

1. التنمية الاقتصادية بنسبة (91.3%).
2. التنوع الاقتصادي بنسبة (60.9%).

تم تلتها أهداف أخرى لم تتجاوز 10% هي :

1. تحويل الأبحاث إلى نموذج تجاري.
2. نقل التقنية.
3. إيجاد فرص عمل للنساء.

7-2 فوائد حاضنات الأعمال

Benefits of Business Incubators

تلعب حاضنات الأعمال دورًا رئيسا في توفير المساعدة للرواد الأعمال الناشئين، خاصة في المراحل الابتدائية من دورة حياة شركتهم. فهي تقدم خدمات دعم مثل النصائح والاستشارات الإدارية، وخدمات الوساطة التي تربط الشركات المستأجرة بالموارد الخارجية، وتساعد على زيادة سعتها الاستيعابية. ومع انتشار حاضنات الأعمال المعتمدة لدى الجامعة UBIs أصبحت أحد المنافذ الأساسية إلى توفير فرصة فريدة للرواد الناشئين، ليستفيدوا من المواهب والموارد الموجودة في الجامعة. ويفيد هذا بصفة خاصة للأعمال التي تتطلب مستوى تقنية وتعقيدًا أعلى. إذ يتمكن ملاك الأعمال من الاتصال بمختبرات بحثية، وملتقيات في الحرم الجامعي، ويمكن أن يستعينوا بالأكاديميين بالنسبة إلى معرفتهم وشبكاتهم. ومن الناحية الأخرى، تستفيد الجامعات أيضًا من حاضنات الأعمال، لأنها قد تكون فرصًا لتدريب الطلبة، وترجمة تطبيقية لأبحاث أعضاء هيئة التدريس. وتحويل المعرفة إلى قيمة مضافة في ظل الاقتصاد المعرفي. وتعتمد المنافع التي يمكن أن تجنيها حاضنات الأعمال من الجامعات على عدد من العوامل، مثل سعتها لاستيعاب التقنية، وهياكل الدعم المؤسسي، ودرجة شمول مواهب الجامعة، ونوع الفرصة التجارية التي تتوافر، ودور رائد الأعمال الناشئ. كما أوضحت الدراسات العلمية أن الشركات التي تنشأ في حاضنات الأعمال تواجه مخاطر فشل أقل (Bathula et al, 2011).

ويمكن حصر فوائد حاضنات الأعمال فيما يلي:

1. الاشتراك في تكاليف التشغيل الأساسي

يشارك المستأجرون في حاضنة الأعمال في أنواع عديدة من التكاليف الإصافية، وهي تشمل تكاليف المرافق، والمعدات المكتبية، وغرف المؤتمرات، والمختبرات، وخدمات الاستقبال، إضافة إلى ذلك، عادة تكون تكاليف الإيجار الأساسية أقل من المعتاد في المنطقة، التي تنمو فيها الأعمال المبتدئة، مما يسمح لرواد الأعمال أن يحققوا وفورات إضافية. لكنه من الجدير بالذكر أن الحاضنات لا تسمح للمستأجرين بأن يظلوا في البرنامج إلى ما لا نهاية، فيصل الحد الأقصى في معظم اتفاقيات الاحتضان الطويلة ثلاث سنوات، مع تقديم بعض البرامج كخيارات تجديد لسنة واحدة أو سنتين فقط.

2. المساعدة الاستشارية والإدارية

توفر الحاضنات والعاملون فيها المعلومات، والنصحية المتبصرة في مجالات واسعة من موضوعات الأعمال، من التسويق إلى التمويل والتوسع في الأعمال. ويجب على ملاك الأعمال

الصغيرة أن يتذكروا أن المسؤولين عن الإشراف على برنامج الحاضنة عادة ما يكونون عارفين تمامًا بالأوجه المتنوعة لعالم الأعمال، فهم مورد يجب استغلاله استغلالًا كاملًا.

3. الاتصال بالممولين والمستثمرين

تساعد العديد من حاضنات الأعمال الرواد في حصولهم على رأس المال عن طريق القروض أو المنح. وتقوم الحاضنات أيضًا بربط الأعمال بالمستثمرين عن طريق الإشارة المرجعية. وتساعد رواد الأعمال على إعداد العروض المناسبة لأصحاب رأس المال المغامر، وتساعد الشركات على التقديم المقنع للحصول على قروض. كما تساعد البدايات على جمع رأس المال عن طريق قبولهم في برنامج حاضنة فقط. وتعتبر حاضنات الأعمال كمرشح مؤهل للأعمال. فهؤلاء المقبولون في الحاضنات يكتسبون شرعية وموثوقية في مجتمع الأعمال.



4. تنوع مجالات حاضنات الأعمال

إحدى المميزات الرئيسة للحاضنات هي أن المفهوم يعمل في كل المجتمعات بكل الأشكال، والأحجام، والقطاعات الديموغرافية أو السكانية، والصناعات. ففي الكثير من الحالات، من الطبيعي أن تأخذ الحاضنة بعض سمات المجتمع الذي تقع فيه. مثال ذلك، يمكن أن تروج الحاضنات الموجودة في مناطق حضرية للشركات المعتمدة لوجود الزراعة في المنطقة. وأخرى يمكن أن تعكس بيئتها التخصصية أو ميزتها التنافسية. ويؤكد مؤيدو برامج الحاضنات أن رواد الأعمال الصغيرة في المجتمع يجب أن يعرفوا إلى أين يتجهون ليبدأوا ويشغلوا مثل هذه الأعمال أكثر من المنشآت التي تركز على الإنتاج الغزير.

5. رفقة رواد الأعمال

ذكر الكثير من ملاك الأعمال الصغيرة، الذين بدأوا مغامرات ناجحة عبر الحاضنات أن وجود رواد زملاء في الحاضنة كان عنصرًا رئيسًا في نجاحهم. ولاحظوا أنه عن طريق جمع الرواد مع بعضهم بعضًا تحت سقف واحد، أنتج وجودًا ديناميكيًّا وبيئة إيجابية، حيث يستطيع ملاك الأعمال أن يقدموا التشجيع بعضهم لبعض، ويشتركوا في المعلومات عن الموضوعات المرتبطة بالأعمال، ويشيدوا شبكات اتصالات يمكن أن تخدمهم جيدًا لسنوات قادمة.

6. تقليل معدل فشل المشروعات



إذ توفر حاضنات الأعمال المناخ المناسب والإمكانيات والمتطلبات لبداية المشروعات الصغيرة. تساعد المشروعات الصغيرة والمتوسطة على مواجهة الصعوبات الإدارية والمالية والفنية والتسويقية التي عادة ما تواجه مرحلة التأسيس. وقد أوضح أحد التقارير التي أجراها قطاع الأعمال والمقاولات في الاتحاد الأوروبي أن تجربة الستة عشر دولة أوروبية في الحاضنات منذ نشأت برامج الحاضنات فيها (منذ أكثر من خمسة عشر عامًا) أفرزت نتائج إيجابية، حيث إن 90% من جميع الشركات التي تمت إقامتها داخل الحاضنات الأوروبية ما زالت تعمل بنجاح بعد مضي أكثر من ثلاثة أعوام على إقامتها. كما أجرت جامعة ولاية نيويورك في عام 2002 دراسة لتقييم حاضنات الأعمال التكنولوجية جاء فيها: أن متوسط معدل حياة المشاريع المحتضنة بلغ أكثر من 87% وهو متوسط عال نسبيًّا إذا ما قورن بمتوسط الحياة للأعمال التي لا تنشأ داخل الحاضنات، والذي يتراوح بين 20% و 30% (NBIA, 2012a).

7. توفير فرص العمل

يعتبر توفير فرص العمل للشباب فائدة أساسية من إنشاء الحاضنات. فهي تسهم في تنمية الموارد البشرية، وحل مشكلة العاطلين عن العمل والباحثين عن أعمال مناسبة. كما أن تنمية مهارات وروح العمل الحر والقدرة على إدارة المشروع تمثل أهم تأثيرات وجود حاضنات الأعمال في أي مجتمع، بالإضافة إلى العمل على إيجاد فرص عمل دائمة وغير دائمة، مباشرة وغير مباشرة من خلال الشركات التي تساعد الحاضنات في إقامتها وتنميتها. وتذكر الإحصائيات أن 75% من فرص العمل في الولايات المتحدة الأمريكية منذ عام 1979م نتجت عن 10 % من المؤسسات الصغيرة.

وعن دور حاضنات الأعمال في إيجاد فرص العمل الجديدة أوضحت إحدى الدراسات أنه قد تم إيجاد 26 ألف فرصة عمل جديدة من خلال 78 حاضنة مشروعات فقط في دول مثل جمهورية التشيك، واستطاع برنامج حاضنات المشروعات في إيجاد 440 شركة ومؤسسة جديدة ناجحة. وقدرت الجمعية الأمريكية لحاضنات الأعمال NBIA أن حاضنة شمال أمريكا على سبيل المثال قد أوجدت ما يقارب من 500.000 فرصة عمل جديدة منذ عام 1980م. وأن كل 550 فرصة عمل توجد من قبل المشاريع المحتضنة تولد 25 فرصة عمل أخرى للمجتمع.

8. زيادة شراكة الجامعات مع الشركات والقطاعات الخاصة

تسهم حاضنات الأعمال في توظيف نتائج البحث العلمي والابتكارات والإبداعات في شكل مشروعات، تجعلها قابلة للتحول إلى الإنتاج. كما تعمل الحاضنات كجسر يربط المشروعات الناشئة

والمبتكرة بالقطاعات الإنتاجية وحركة السوق ومتطلباته.

وفي دراسة عن التأثيرات التي نتجت عن إقامة الحاضنات التكنولوجية في البرازيل، وخاصة تقييم الأثر الاجتماعي ودورها في تنمية المجتمع ونوعية رجال الأعمال الذين تخرجوا من الحاضنات، والتي يرجع تاريخ إنشاء أول حاضنة فيها إلى عام 1984م، حيث توضح الدراسة التي أجريت على 62 حاضنة، وهي الحاضنات العاملة فعليًّا في البرازيل، أن الشركات المقامة داخل الحاضنات ينقسم أصحابها من حيث النشأة إلى أربعة أقسام:

33% من هذه المشروعات أقامها أفراد تركوا شركات القطاع الحكومي.

33% من هذه المشروعات أقامها أفراد أعضاء هيئة التدريس وطلاب عاملون بالجامعات.

17% من هذه المشروعات أقامها أفراد خرجوا من القطاع الخاص البرازيلي.

17% من هذه المشروعات أقامها أفراد جاءوا من الشركات التي رعتها واحتضنتها الحاضنات من قبل، وتركوها لإقامة مشروعات خاصة بهم.

ومن خلال هذه الإحصائيات يمكن استخلاص الدور التنموي الحيوي الذي تقوم به الحاضنات، من حيث تعزيز الشراكة مع القطاعات العامة والخاصة.

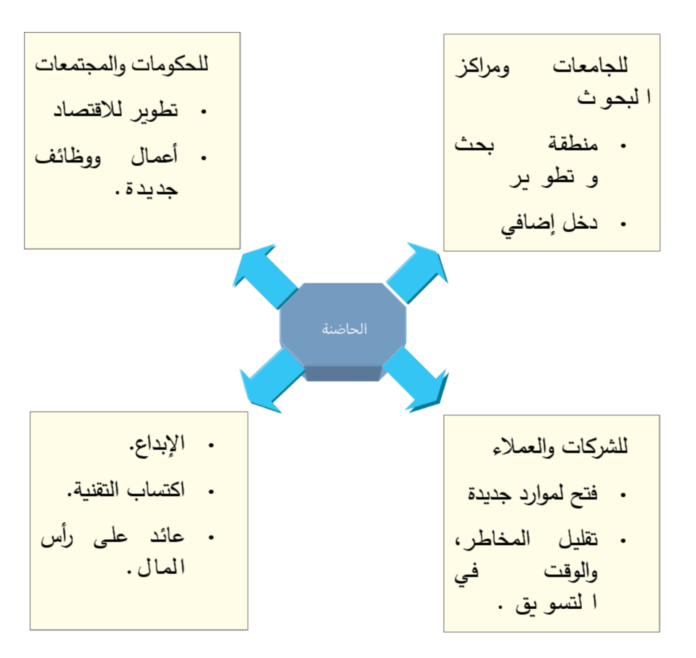
9 تطويرمنتجات السوق المحددة



تسهم حاضنات الأعمال في فتح المجال أمام الاستثمار في مجالات ذات جدوى للاقتصاد الوطني مثل حاضنات الأعمال التكنولوجية وحاضنات الصناعات الصغرى والداعمة وحاضنات مشاريع المعلوماتية، كما تعتبر نافذة لاستحداث أسواق ومنتجات جديدة بالسوق متناسبة مع البيئة المحلية للحاضنة. ومن الأمثلة الناجحة على هذه التنمية الاقتصادية للمجتمعات، تجربة ولاية ميريلاند الأمريكية، حيث أقامت الولاية شبكة من الحاضنات تتكون من ست حاضنات مختلفة التخصصات، بدأ العمل في أحدثها في ديسمبر عام 2000 وبعد أقل من عام على بدء تشغيل هذه الشبكة، كانت المشروعات التي تمت إقامتها من خلال هذه الحاضنات إضافة حقيقية للمنتجات والمشاريع في الولاية أدت إلى إضافة مبلغ 96 مليون دولار أمريكي إلى خزانة الولاية. وتقدر القيمة الكلية لفرص العمل التي تستطيع أن توجدها هذه الشبكة حوالي 2400 فرصة عمل جديدة ودائمة للمواطنين داخل الولاية.

10. المساهمة في التطور التقني.

تعمل الحاضنات على إقامة مشروعات إنتاجية أو خدمية صغيرة أو متوسطة ودعمها تعتمد على تطبيق تقنية مناسبة وابتكارات حديثة. إذ تبرز حاضنات التقنية كأهم أنواع الحاضنات التي تخرج منها شركات تقنية عملاقة وشهيرة، أمثال شركة إنتل وشركة ديل وباي بال ودروب بوكس وغيرها. ويمكن توضيح فوائد حاضنات الأعمال في توطيد علاقات التعاون بين مختلف الأطراف المعنية (الجامعات، ومراكز البحث، والمجتمع، والحكومة، والشركات، والعملاء) من خلال الشكل التالي:



شكل رقم (4-2) فوائد حاضنات الأعمال.

(المصدر : إدارة الفرص الاستثمارية، مركز جدة للمنشآت الصغيرة، على المسار التالي : www.jcci.org.sa)

أسئلة وتمارين Questions and Exercises

بعد قراءتك هذا الفصل، كيف تعرف الحاضنة؟

حدد الأنشطة التي تؤديها الحاضنات.

ما هي الأبعاد التي تتكون منها الحاضنات طبقًا لما حدده مجلس الأعمال الصغيرة؟

ما هي التشابهات والاختلافات بين مسرعات الأعمال وحاضنات الأعمال؟

يقول جيانج زيمين Jiang Zemin رئيس الصين السابق، أن حضانة الأعمال هي : «التطور الأكثر أهمية للتصنيع العلمي التقني في القرن الحادي والعشرين الميلادي». على ضوء ذلك، ما هي أهداف إنشاء الحاضنات؟

عرف فوائد إنشاء حاضنات الأعمال.

حدد مختلف الأطراف المعنية بالحاضنات.

وضح مع الرسم فوائد حاضنات الأعمال في توطيد علاقات التعاون بين أصحاب المصالح المختلفين.

تدريب إنترنت Online Exercise

قم بزيارة موقع NBIA وهو www.nbia.org, وتعرف على رسالتها وخدماتها.

2. قم بزيارة موقع حاضنة أعمال وموقع مسرعة أعمال، واذكر الفروق بينهما.

Terminologies مصطلحات

الفصل الثالث
تطور حاضنات الأعمال

The Development of Business Incubators

- تاريخ حاضنات الأعمال
- تطور جيل الحاضنات
- الحاضنات في العالم

3-1 تاريخ حاضنات الأعمال

History of Business Incubators

ظهرت حاضنات الأعمال كوسيلة للتنمية الاقتصادية في بداية ومنتصف الثمانينيات من القرن العشرين الميلادي، وقد كانت البداية في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا، وانتشرت بعد ذلك في جميع أنحاء العالم. وقد تشكل مفهوم الحاضنة منذ سنة 1959 على الأقل، عندما افتتح مركز بتافيا الصناعي Batavia Industrial Center في بتافيا في نيويورك Batavia, New York. وقد كانت البداية أن واجهت العائلة التي تملك الشركة ديونًا عالية، جعلتها تلجأ إلى فكرة تأجير الآلات الصناعية وتدريب المصنعين في موقع الشركة، وتم تطوير الفكرة لتشمل تأجير مبنى الشركة، وتأجير مكاتبها ومرافقها للأفراد الراغبين في إنشاء مشاريع صناعية مع توفير الاستشارة الإدارية والفنية.



وبدأ بعد ذلك ظهور الحاضنات بدرجة كبيرة بعد إدراك المنشآت والشركات والجامعات أن منابع التجارة في التطورات التقنية العالية والمتوسطة يأتي من خلال المنشآت المبتدئة. وتأسس المركز العلمي لمدينة الجامعة University City Science Center، على سبيل المثال، في فيلادلفيا في بنسلفانيا Philadelphia, Pennsylvania وفق هذا التوجه في سنة 1964م.

وفي بداية سنة 1973م، دعمت المؤسسة العلمية الوطنية National Science Foundation سلسلة من التجارب مع مراكز ابتكار من خلال برنامجها للبحوث والتطوير التجريبية (Experimental Research and Development). ومع سنة 1981، اتسع البرنامج ليشمل 11 مركزًا. وخدمت المراكز كأساس لجهود مستقبلية للجامعة في تدشين مراكز حاضنات.

ومن خلال تلك المجهودات المنتجة انتقل المفهوم إلى إمكانية استفادة الشركات من البيئة الداعمة، التي يمكن هيكلتها لتحقيق توازن بين استقلال المبادئ والروابط بتنظيم الحاضنة. وكان أحد هذه الأمثلة في تطوير المنشأة هي منشأة فيرتشايلد Fairchild Corporation، والتي كانت مسؤولة بين سنتي 1957 و 1970 بصورة مباشرة أو غير مباشرة عن بدء 35 شركة منها إنتل Intel، وناشونال سيميكوندكتور National Semiconductor.

وكان الهدف الرئيس لتلك المبادرات المبكرة إنتاج أعمال موجهة للنمو والربحية. ومع التطور في عملية النمو المبكرة هذه، اتسعت قاعدة العملاء لتشمل مخاطر طريق اللاعودة non-spin-off. وأضاف تصاعد النمو الذي حققته المنشآت صغيرة ومتوسطة الحجم دعمًا كبيرًا لهذا الاتجاه لإنتاج ثروة رئيسة، ومساهمة في توفير العمالة في الاقتصاد الوطني.

وحتى بداية الثمانينيات من القرن العشرين الميلادي، لم يكن يشيع المفهوم الحالي لما نسميه بدقة الآن بحاضنات الأعمال. لكن ظهرت بعض الأساسيات المشتركة للمفهوم. وشملت تلك السمات المشتركة خدمات منطقية مشتركة، وإدارة مجتمعة، وتداخل بين المستأجرين (المتعاونين)، وشبكات استشارات للأعمال، والمدير كوكيل للأعمال لإحداث قيمة مضافة.



وأدى غياب النظامية الواضحة والتعريف الموحد للحاضنات إلى استخدام أسماء أخرى مختلفة للحاضنات، أو أنواع التنظيمات الأخرى، التي تؤدي وظائف الحاضنة، مثل مراكز المنشآت، أو مركز الأعمال والتقنية، أو مراكز الابتكار.

وفي سنة 1984م، لم يكن هناك سوى 26 حاضنة فقط في الولايات المتحدة، لكن من ذلك الوقت حدثت ثورة في الانتشار. خاصة بعد أن وضعت إدارة المنشآت الصغيرة (SBA) برنامجًا خاصًا لدعم حاضنات الأعمال. وظهر تبني مفهوم حاضنة الأعمال «ليحتضن» مدى أوسع من أنواع المنشآت، مع تنوع الأهداف والنواتج المرغوب فيها. كما اتسع نوع التنظيم المهتم بالحاضنات أيضًا عن طريق دخول مؤسسات القطاع العام الموجهة للسياسة بهدف إنتاج وظائف، أو سعي الجهات الموجهة للرفاهية لتقديم فرص عمل معززة للعاطلين.

وبحلول عام 1990م، بلغ عدد الحاضنات التي تعمل في الولايات المتحدة الأمريكية 385 حاضنة أعمال. ومن الطبيعي أن يأتي مع هذا الانفجار تحليل ومراجع للتوسع مع بدء الكثير من الباحثين للتعرف على هذه الظاهرة. كما أصبحت «صناعة الحاضنات» أكثر انتشارًا مع ظهور الجمعيات والمنظمات المتخصصة الجديدة، مثل جمعية حاضنات أعمال بنسلفانيا Pennsylvania Business Incubator Association والذي بدأ العمليات في 1984م، وتبعته بعد ذلك جمعية حاضنات الأعمال الوطنية National Business Incubator Association (NBIA)، وجمعيات وشبكات حاضنات أخرى معتمدة على المناطق.

وفي أوروبا، ظهر مفهوم الحاضنات حديثًا، لكنه أصبح منتشرًا الآن في معظم الدول الأوروبية. وقد قدمت منظمة العمالة والسياسة الاجتماعية للاتحاد الأوروبي خطوطًا إرشادية لتشجيع تسييد

الحاضنات كمقياس لدعم سوق العمل الأوروبي، وحل لمشكلات المجموعات التي تعرضت بيئتها الاقتصادية للتذبذب. وتبنت كل الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي نموذج الحاضنات في المجالات المختلفة. وشيدت أولى الحاضنات في المملكة المتحدة في سنة 1980، وذلك بعد الكساد الاقتصادي الكبير عامي 1982م/1983م، وما صاحبه من ارتفاع البطالة وبدء سياسة الخصخصة. وحتى سنة 1996، لم يكن هناك سوى 25 حاضنة فقط، إلا أنه في آخر خمس سنوات ازداد عدد الحاضنات بسرعة كبيرة، بعد أن خصصت حكومة المملكة المتحدة ميزانية مخصصة لدعم إنشاء حاضنات الأعمال. ويوجد حتى عام 2018م ما يزيد عن حوالي 350 حاضنة أعمال في المملكة المتحدة.

ويدير القطاع الخاص معظم الحاضنات في المملكة المتحدة، وتوفر تلك الحاضنات خدمات الأعمال، كما تدير العقار. والحاضنات الأخرى تقدم الموارد المالية للأعمال المبتدئة في الحاضنات في المملكة المتحدة من السلطات المحلية (أو المتبرعين بالعقارات) أو من الاتحاد الأوروبي. وتمثل الحاضنات الجامعية ومؤسسات الدراسات العليا نصف عدد الحاضنات، تقدم تبرعات نقدية أو عقارات أو الدعم البشري، أو تقديم للخريجين والعاملين في الجامعة للشركات حديثة التشييد.

وفي عالمنا العربي فإن مصر تعدّ من أولى الدول العربية التي أنشأت حاضنات الأعمال. ففي عام 1995 تأسست الجمعية المصرية لحاضنات المشروعات الصغيرة، وتولى تأسيسها الصندوق الاجتماعي لتنمية حاضنات الأعمال والتكنولوجيا، وقد وضع الصندوق المذكور خطة لإنشاء 30 حاضنة في مصر، تمّ إنشاء 15 منها حتى عام 2002. وتصنف الحاضنات المقامة في جمهورية مصر العربية بتنوعها، كما يأتي:

1. حاضنات معتمدة على التكنولوجيا البسيطة لتقديم الخدمات أو التصنيع الخفيف.

2. حاضنات تعتمد على المشروعات ذات المعرفة والمعلومات مثل حاضنة المنصورة وتلا وأسيوط (حاضنات للصناعات العادية والحرفية المميزة ذات الجودة العالية).

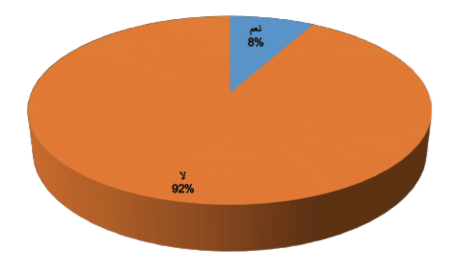
3. الحاضنات التكنولوجية القائمة بالقرب من الجامعات والمراكز العلمية والتكنولوجية أو داخلها منها حاضنة التبين وجامعة المنصورة.

4. حاضنات متخصصة في المعلوماتية والتقنية الحيوية في مدينة مبارك في الإسكندرية.

أما في المملكة العربية السعودية فقد بدأ الحديث جديًّا عن حاضنات الأعمال منذ عام 2002م عندما بدأت الغرف التجارية الصناعية في المدن الرئيسة بمحاولات إدخال المفهوم وتطبيقاته، وبذلت جهودًا حثيثة من أجل بث الوعي نحو أهمية الحاضنات، امتدادًا لاهتمامها بالمنشآت الصغيرة، إلا أنه لم ير النور تطبيقيًّا إلا عام 2008م حينما أنشأت جامعة الملك سعود أول مركز لريادة الأعمال في المملكة العربية السعودية، يتضمن أول حاضنة للأعمال وبرنامجًا متكاملًا لرواد الأعمال، يعمل بالشكل المتكامل والمحدد لمفهوم الحاضنة، وقد تزامن ذلك في نفس العام 2008م أن أنشأت مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية أول حاضنة تقنية رسمية في السعودية بمسمى حاضنة بادر لتقنية

المعلومات والاتصالات. تلا ذلك ظهور جمعية متخصصة عام 2008 تعنى بريادة الأعمال والتأصيل لأبعاده المختلفة، التي من بينها حاضنات الأعمال. هذه الجمعية هي الجمعية السعودية لريادة الأعمال، التي تتخذ من الرياض مقرًّا لها، ولديها فروع عديدة في مدن المملكة الرئيسة. وفي عام 2009م أنشأت مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية الشبكة السعودية لحاضنات الأعمال، لتكون بمثابة همزة الوصل بين حاضنات الأعمال الناشئة في المملكة سواءً تلك التابعة للقطاعات العامة والجامعات، وكذلك الحاضنات التجارية الخاصة. ثم ظهر بعد ذلك عدد من الحاضنات الجامعية والخاصة التي بلغت بنهاية عام 2014م حوالي 20 حاضنة في مختلف المجالات، بحسب تقديرات شبكة الحاضنات السعودية. ثم كان لإنشاء هيئة المنشآت الصغيرة والمتوسطة عام 2016م الأثر البارز في دعم وإنماء وتنظيم الحاضنات والمسرعات انعكاسًا لتحقيق رؤية السعودية الطموحة 2030. وتم ترخيص وتنظيم مساحات العمل، والحاضنات، والمسرعات لتقفز إلى أكثر من 100 حاضنة ومسرعة بحلول عام 2020م.

وبالجملة فإن حاضنات الأعمال لا تزال في مهدها، كما أن خدماتها لم تزل في البداية والعمل معها، والاستفادة من خدماتها بين رواد الأعمال، وأصحاب المنشآت الصغيرة لا يزال محدودًا. فبحسب الدراسة التي أجراها صندوق تنمية الموارد البشرية وجمعية ريادة الأعمال (2013) فإن المنشآت التي لم يسبق لها التعامل مع الحاضنات للمشروعات الصغيرة تمثل (86.6%) من مجموع المنشآت الصغيرة المشاركة في الدراسة، في حين أن المنشآت التي سبق لها التعامل مع الحاضنات للمشروعات الصغيرة لم تزد عن (7.6%).



الشكل (1-3) التعامل مع حاضنات الأعمال

إثراء

برنامج بادر لحاضنات التقنية

أنشأت مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية برنامج بادر لحاضنات التقنية عام 2008م, الذي يشكل النواة للتأسيس لصناعة تعتمد على التقنية. ويندرج تحت مظلة برنامج بادر للحاضنات التقنية خمس حاضنات هي : بادر لتقنية المعلومات والاتصالات، بادر التقنية الحيوية، بادر تقنية النانو، بادر للتصنيع المتقدم، بادر الطاقة.

يهدف البرنامج إلى إيجاد الروح الريادية في الأعمال ومساعدة المشاريع التقنية في مراحلها الأولى.



وترمي مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية (KACST) إلى دعم 11 حاضنة تقنية بالتعاون مع الجامعات والمعاهد العلمية في المملكة العربية السعودية، وستكون هذه الحاضنات وبرنامج بادر لحاضنات التقنية ضمن الشبكة السعودية لحاضنات الأعمال (SBIN) التي - كذلك - أنشأت بمبادرة من مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية وبدعم من برنامج الحاضنات الوطني بادر .

يسعى برنامج (بادر) لحاضنات التقنية إلى المساهمة في تأسيس 80 حاضنة أعمال تقنية في المملكة العربية السعودية بحلول 2025م، وسيكون دور بادر في المساعدة في التأسي ورسم السياسات والإجراءات ودعم صناعة الحاضنات.

2-3 تطور جيل الحاضنات Development of Incubators Generation

مرت حضانات الأعمال بأربعة تطورات تقنية واقتصادية جوهرية منذ وجودها، وحوكمتها، وتطور قيمتها، وتشكيلها. ويصف الجدول التالي أنواع نماذج حضانة الأعمال الرئيسة التي تشكلت كاستجابة لاحتياجات المقيمين في الحاضنات المتغيرة. فتتضمن النماذج: نموذج الخاص- والعام Public-Private، ونموذج الدعم المؤسسي backed-Institution، ونموذج رأس المال المغامر Venture capital model، ونموذج رعاية الشركات Corporate sponsored model. وتشمل الأحداث التي شكلتها: التطور المجتمعي، واستثمار مخرجات الأبحاث العلمية الأساسية، والتغيرات التقنية السريعة، وتوسع أسواق حقوق الملكية.

جدول (1-3) الصفات الأساسية لنماذج حضانات الأعمال

التشكيل	نموذج الخاص-العام	نموذج الدعم المؤسسي	نموذج رأس المال المغامر	نموذج رعاية الشركات
التوجه للربح	غير هادف للربح	يعتمد على المؤسسة	هادف بقوة شديدة للربح	هادف للربح
مصدر الإدارة والدعم	أصحاب المصالح من المنشأة	أصحاب المصالح من المنشأة	تمويل من أفراد، ووكالات، ورأس مال مغامر	الشركات
الخدمات الرئيسة المقدمة	مكان للإيجار، وخدمات مشتركة	مكان للإيجار، وخدمات مشتركة، واتصال بالمعرفة	اتصال برأس المال وحقوق الملكية	المكان، وخدمات مشتركة، وشبكات خبراء
مصدر التمويل	إعانات، ورسوم، وإيجارات	إعانات، ورسوم، وإيجارات	حقوق ملكية، ورسوم	حقوق ملكية، ورسوم، ومبيعات
فترة الحضانة	حوالي 3 سنوات	حوالي 3 سنوات	أقصر، يمكن أن تكون شهورًا	لا توجد فترة نمطية
معايير الدخول	فكرة أو تقنية واعدة	فكرة أو تقنية واعدة	تقنية واعدة، عادة في مرحلة أكثر تطورًا	فكرة أو تقنية واعدة التي سوف تعزز موقف الحاضنة
معايير التخرج	شعور المنشأة بالثقة	شعور المنشأة بالثقة	الاستعداد لمرحلة تعظيم رأس المال، مثل,IPO M&A	تمييز الحاضنة
الأهداف	تنوع اقتصادي محلي، الاقتصار على الأعمال في محيط المجتمع، ونمو للمنشآت الصغيرة SMEs	نقل التقنية، والنمذجة التجارية، والعناقيد وتطوير ريادة الأعمال	تعظيم الفرص الاستثمارية والتقنية	تطوير تقنيات جديدة ومكملة

القطاع	عادة شركات خدمة صغيرة	عادة آخر التقنيات الحديثة	تقنيات جديدة وواعدة	تقنيات مرتبطة بمجال أعمال الحاضنة
الرقابة الإدارية	نصيحة إدارية	نصيحة إدارية	مراقبة إدارية	مراقبة إدارية مباشرة وغير مباشرة
العلاقة بعد التخرج	لا توجد، أو عابرة	لا توجد، أو غير رسمية	لا توجد	محاطة أو هناك اهتمام قوي باستمرارها

الجيل الأول: التطور الحضري وتقدم المجتمع

في بداية تطور حاضنات الأعمال، كان ينظر إلى حاضنات الأعمال على أنها وسيلة للتجديد الحضري وتطور المجتمع. وظهرت حاضنات الأعمال الأولى بسبب الصعوبة التي واجهها ملاك العقارات في إيجاد مستأجرين لمبانيهم الشاغرة. كانت هذه المباني مصانع أفلست أو أوقفت بسبب إعادة الهيكلة الصناعية وتغيير مجالات تسهيلات الإنتاج، وانخفاض نسب الالتحاق بالمدارس والكليات، وبقاء كثير من المباني فارغة بسبب هجرة الشركات. وفي مواجهة صعوبة إيجاد مستأجر واحد للمبنى كله، بدأ الملاك في تجزئتها، وتأجيرها كوحدات لمستأجرين مختلفين. ومن هنا ما زال يستخدم مصطلح (مستأجر) في وصف المقيمين في حاضنة الأعمال، الذي يركز على علاقة الإيجار.

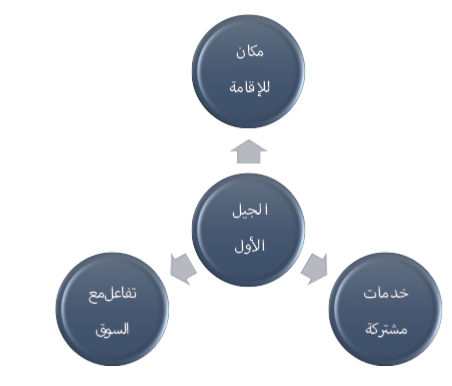
لقد مالت حاضنات الأعمال في تلك الفترة إلى أن تكون شراكة عامة - خاصة مشتركة، أو تدعمها الحكومة. وفي منتصف الثمانينيات من القرن العشرين الميلادي في الولايات المتحدة، أخذت إدارة الأعمال الصغيرة Small Business Administration عددًا من المبادرات لتقوية حركة الحضانة، بما في ذلك تنظيم مؤتمرات مناطقية، ومنشورات، وكتيبات، ونشرات إخبارية عن حضانة الأعمال، ودعمت تشكيل جمعيات وطنية في هذا المجال.

وفي تلك المرحلة كانت حاضنات الأعمال تقتصر على تقديم خدمات محدودة، تمثل أهمها في الشكل الآتي كما يلي:

37. مكان للإيجار والإقامة.

38. توفير خدمات مشتركة للمقيمين في الحاضنة (المكتبية - الاتصال - التقنية - الاستشارات).

39. تفاعل مع متطلبات السوق لتطوير المنتجات.



شكل (2-3) الجيل الأول لحاضنات الأعمال

الجيل الثاني : استثمار مخرجات الأبحاث العلمية الأساسية

في السبعينيات من القرن العشرين الميلادي، بدأ الاهتمام بالتجارة في أبحاث وتقنيات الجامعة في إعادة تشكيل الصناعة. بداية بسنة 1973، رعت المنظمة العلمية الوطنية بالولايات المتحدة U.S. National Science Foundation برامج مع مراكز الابتكار من خلال برنامجها التجريبي للأبحاث والتطوير Experimental Research and Development Program. ذلك البرنامج الذي نما واسعًا، ويرجع له الفضل في كونه الأساس لجهود الجامعة الخاصة بتدشين مراكز حضانات.

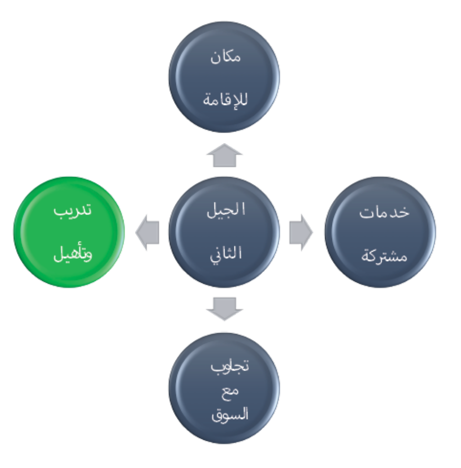
كان هذا التطور يتشكل مع تنامي الانتباه لحقوق الملكية الفكرية IP. ومتزامنًا معه قلق الولايات المتحدة من أن الدول الأخرى أصبحت تسير نحو ردم فجوة الاختراع والتقنية. وأصبح ينظر إلى إنتاج، وحماية، وتحويل الفكرة لـ IP على أنه عامل رئيس للميزة التنافسية لشركات تصنيع الولايات المتحدة، التي كانت تواجه تحديات من منتجين منخفضي التكلفة في دول أخرى. وبداية في منتصف الثمانينيات من القرن العشرين الميلادي، بدأ نشاط حضانة الأعمال في الزيادة المعنوية، ويرجع ذلك أساسًا إلى:

- انخفاض هاجس عدم التأكد بالنسبة إلى تحويل مخرجات البحوث الأساسية الممولة اتحاديًّا إلى استثمارات تجارية، وسن قانون في أي دول Dole-Bayh Act في الولايات المتحدة في سنة 1980م.
- زيادة الاعتراف بالحقوق القانونية لأهمية الابتكار وحماية الحقوق IP.
- الفرص الربحية المقدمة من تحويل البحوث الطبية البيولوجية إلى استثمار.

وفي هذه المرحلة تطورت خدمات الحاضنات، لتشمل كما يوضح الشكل التالي عدة خدمات أخرى، كان أهمها ما يلي:



1. مكان للإيجار والإقامة.
2. توفير خدمات مشتركة للمقيمين في الحاضنة (المكتبية - الاتصال - التقنية - الاستشارات).
3. تجاوب مع متطلبات السوق تشمل تواصل مع شبكات الأعمال، والمساعدة في التسويق والبيع، الإرشاد والتوجيه.
4. التدريب والتأهيل، ويشمل تأهيل العملاء ومساعدة رواد الأعمال، لتحويل الأفكار إلى مشروعات، والمشاركة في البرامج التأهيلية المساعدة على الابتكار.



شكل (3-3) الجيل الثاني لحاضنات الأعمال

الجيل الثالث : التغير التقني السريع، وانفتاح أسواق حقوق الملكية

تأثر مفهوم الحاضنات في الثمانينيات من القرن العشرين بثلاث متغيرات متزامنة، هي: اختراق تقنيات المعلومات والاتصالات كل قطاعات الاقتصاد، والتقدم التقني السريع، وسهولة الاتصال بأسواق حقوق الملكية وظهور الممولين. وفرت هذه التطورات فرصًا وأفكارًا جديدة، وأنتجت طلبًا على خدمات جديدة. مثال ذلك، البدايات بأفكار جديدة، لم تكن في حاجة إلى حاضنات خدمات تقليدية فقط، وإنما أيضًا إلى مساعدة في أخذ المنتجات الجديدة إلى السوق بأسرع ما يمكن، وقبل منافسيها.

وبينما تكيفت الحاضنات لهذه التطورات بتقديمها خدمات إضافية، فقد وفر النمو في التجارة الإلكترونية ظهور الحاضنات الافتراضية، والأعمال الإلكترونية. إضافة إلى هذا، وحرصًا على الاستفادة من مميزات التقنية الجديدة، التي أنتجت فرصًا لزيادة الأصول، مثل قوة الشراء، وقاعدة العملاء الكبيرة، قدمت المنشآت الكبيرة نماذج جديدة، لتناسب احتياجات معينة. وبينما اختلفت نماذج حضانة الأعمال التي قدمت للتجارة في مخرجات الأبحاث العلمية الأساسية عن النموذج الأصلي أساسًا بالنسبة إلى الرعاة والخدمات، أنتجت التطورات في التسعينيات من القرن العشرين الميلادي نماذج مختلفة بطرق أساسية أكثر.

مع استجابة نماذج الحضانة للظواهر المتطورة، حدث تبني إستراتيجيات أعمال جديدة، وتغيرت هياكل الحوكمة وأهدافها وخدماتها طبقًا لذلك. كما عكست قواعد دخولها والتخرج منها تركيز الأعمال الجديدة أيضًا. مثال ذلك، كانت الخدمات الإمدادية واللوجستية مهمة في البداية، عندما كان التجديد الحضري والتطور المجتمعي هو الاهتمام الرئيس. وبينما استمر تقديم هذه الخدمات بواسطة النماذج التي ظهرت في التسعينيات من القرن العشرين الميلادي، فقد ظهرت خدمات أخرى جديدة أكثر أهمية. على سبيل المثال، تتطلب الحاجة إلى أن تكون الأول إلى السوق بتطوير منتج جديد، أن يكون هناك اتصال مباشر برأس مال مخاطر capital Risk، وشبكات أعمال ، وخبرة في التسويق.

بالتركيز على استعداد رأس المال المغامر، حقق نموذج رأس المال المغامر قفزة إيجابية كبيرة في تطور الحاضنات، إذ ارتفعت شروط القبول في الحاضنات، وأصبح من الواجب تحقيق معايير أكثر تضييقًا عما كان ضروريًّا في النماذج السابقة، مثال: يجب أن يكون لدى المتقدمين تقنية أكثر تقدمًا. وظلت البدايات الأخرى للحاضنات، التي لديها تقنيات أقل تطورًا، لكن توقعاتها واعدة معتمدة على الحاضنات ذات الطراز البدائي.

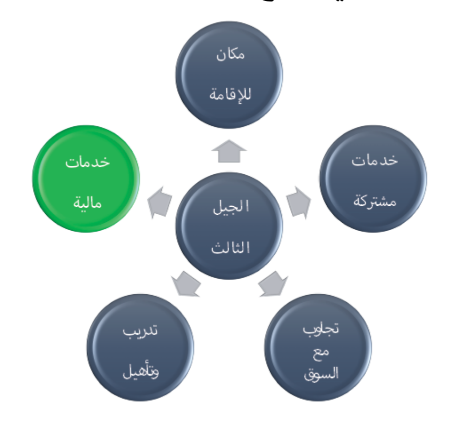
وفي هذه المرحلة ازداد نضج الحاضنات، وتطورت خدمات الحاضنات، لتشمل كما يوضح الشكل التالي عدة خدمات أخرى، كان أهمها ما يلي:

1. مكان للإيجار والإقامة.
2. توفير خدمات مشتركة للمقيمين في الحاضنة (المكتبية - الاتصال - التقنية - الاستشارات).

3. تجاوب مع متطلبات السوق، تشمل تواصلًا مع شبكات الأعمال، والمساعدة في التسويق والبيع، الإرشاد والتوجيه.

4. لتدريب والتأهيل، ويشمل تأهيل العملاء ومساعدة رواد الأعمال، لتحويل الأفكار إلى مشروعات، والمشاركة في البرامج التأهيلية المساعدة على الابتكار.

5. الخدمات المالية للعملاء، وشملت هذه الخدمات التثقيف المالي، وتقييم الأعمال ماليًّا، والاستعداد لمتطلبات الممولين، وخدمات محاسبية في موقع الحاضنة.



شكل (3-4) الجيل الثالث لحاضنات الأعمال

الجيل الرابع : الحاضنات الافتراضية وشبكات الأعمال

قاد التطور التكنولوجي والتقارب العالمي تنامي الوصول إلى رأس المال دوليًّا وازداد ازدهار بعض أشكال النماذج الجديدة مثل المعجلات Accelerators، والشبكات الاقتصادية Econets، والتشبيك Networking. وفي الوقت ذاته بدأ معدل الوفاة المرتفع، الذي مرت به بعض الشركات بسبب الهبوط الحاد لسوق الأسهم مبكرًا في العقد الثاني من الألفية الجديدة دافعًا لظهور هذه النماذج الجديدة. وأن الزيادة المستمرة في عدد الحاضنات بعد هبوط سوق الأسهم بمثابة نقطة توازن للسوق. ولعبت الإنترنت دورًا بارزًا في العالم الافتراضي للحاضنات، كما كان لدخول تطبيقات الهاتف المحمول (الجوال) ميدانًا خصبًا للتواصل الدولي الافتراضي. فنشأت حاضنات لا تتطلب إقامة حقيقية في مكان ما، كما نشأت المعامل المتنقلة، التي يمكن أن يرتبط فيها الباحثون بعضهم ببعض دون الحاجة إلى اللقاء الحسي. وتم تقديم عدد كبير من خدمات الحاضنة عبر المنظومة الافتراضية لحاضنة الأعمال. وسيشهد العالم مزيدًا من هذا التحول والازدهار.

وفي مسح أجرته الجمعية الوطنية لحاضنات الأعمال National Business Incubation Association في سنة 2006، أن 50% من الحاضنات قدمت خدمة لعملاء افتراضيين. ولا تقيم هذه الشركات في تسهيلة الحاضنة. ويمكن أن يكون هؤلاء العملاء التابعون أصحاب أعمال من المنازل، أو شركات في المراحل المبكرة، يمكن أن تستفيد من خدمات الحاضنة. وفي هذه المرحلة

المتقدمة التي ستزداد مستقبلًا تطورت خدمات الحاضنات، لتشمل كما يوضح الشكل التالي عدة خدمات أخرى، كان أهمها ما يلي:

1. مكان للإيجار والإقامة.

2. توفير خدمات مشتركة للمقيمين في الحاضنة (المكتبية - الاتصال - التقنية - الاستشارات).

3. تجاوب مع متطلبات السوق، تشمل تواصلًا مع شبكات الأعمال، والمساعدة في التسويق والبيع، الإرشاد والتوجيه.

4. التدريب والتأهيل، ويشمل تأهيل العملاء، ومساعدة رواد الأعمال، لتحويل الأفكار إلى مشروعات، والمشاركة في البرامج التأهيلية المساعدة على الابتكار.

5. الخدمات المالية للعملاء، وشملت هذه الخدمات التثقيف المالي، وتقييم الأعمال ماليًّا، والاستعداد لمتطلبات الممولين، وخدمات محاسبية في موقع الحاضنة.

6. خدمة مسرعات الأعمال والتركيز على النمو. وتضمنت هذه الخدمات التركيز على إعداد رائد الأعمال بالإدارة المناسبة للمشروع، وتوسعت لتشمل الاحتضان الافتراضي والتشبيك الدولي برواد الأعمال وأصحاب رؤوس الأموال.

7. البرامج المساندة، وتشمل هذه الخدمة تقديم برامج منوعة لرواد الأعمال بشكل عام، يستفيد منها المقيمون في الحاضنة أو خارجها، ومن ذلك تقديم الدبلومات التطبيقية، والدورات التدريبية المتعلقة بكافة جوانب إنشاء المشروعات، بدءًا من تحويل الفكرة إلى فرصة، وحتى آليات متابعة إدارة المشروع.



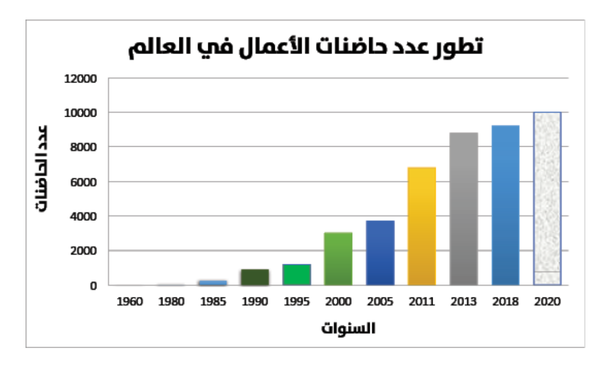
شكل (3-5) الجيل الرابع لحاضنات الأعمال

3-3 الحاضنات في العالم

Incubators in the World

تزايد الاهتمام بحاضنات الأعمال عالميًّا، ولم يقتصر على البلدان المتقدمة فقط، وإنما كان الاهتمام متناميًا أيضًا في البلدان النامية. قاد ذلك التوجه والاهتمام عوامل عديدة، تنوعت لتشمل العوامل الاقتصادية، والعوامل الاجتماعية، والعوامل التنافسية، أما في البلدان سريعة النمو فكانت برامج الإصلاح والتنافسية هي الدافع الكبير وراء الاهتمام بالحاضنات المحلية، حيث انتشرت في الصين منذ عام 1987، وفي مصر حضرت منذ عام 1995 وفي ماليزيا منذ عام 1997.

وقفز الاهتمام بالحاضنات في العقد الأخير بشكل متسارع، ففي عام 2014م، يقدر الباحثون و«جمعية حضنات الأعمال العالمية» أن في العالم حوالي 9.000 حاضنة أعمال، اعتمادًا على التعريفات الشاملة، منها 3000 على الأقل في آسيا (حوالي نصفها في الصين)، وأكثر من 2000 في أمريكا الشمالية، و 1000 في أوروبا، وما يقرب من 400 في أمريكا اللاتينية وحوالي 100 حاضنة في الشرق الأوسط. ويبين شكل (3-6) التطور الزمني لإجمالي عدد الحاضنات في العالم. أما بحلول عام 2020 فكما ذكر آنفًا فإن العدد يقارب 10000 حاضنة رسمية في العالم.



شكل (3-6) التطور الزمني لإجمالي عدد الحاضنات في العالم.

المصدر : معدل من المؤلفين بناء على المصدر الرئيس WWW.CROWDSYNERGY.COM

وفيما يلي نستعرض في هذا القسم التجارب الدولية في مجال الحاضنات في عدد من دول العالم، ونكتفي باستعراض تجربة أمريكا وفرنسا والصين وماليزيا.

20. الحاضنات في أمريكا

تعتبر التجربة الأمريكية من أقدم التجارب، حيث إن مفهوم حاضنات الأعمال تم استحداثه وتطويره بشكل أساسي في الولايات المتحدة الأمريكية. وتذكر تقارير الجمعية الوطنية لحاضنات الأعمال في الولايات المتحدة NBIA أن معدل ازدياد أعداد حاضنات الأعمال في الخمس عشرة سنة الأخيرة كان مرتفعًا إذ إن معدل ازدياد حاضنات الأعمال وصل إلى إقامة حاضنة كل أسبوع في هذه الفترة. ويتوزع موقع حاضنات المشروعات جغرافيًّا، على مختلف الولايات داخل الولايات المتحدة

لأمريكية، إلا أن هناك تركيزًا واضحًا للحاضنات التكنولوجية في الولايات الكبرى، كما أن 45% من حاضنات الأعمال الأمريكية تقع في المدن الكبرى.

- 19% من حاضنات الأعمال تقع في المناطق الحضرية.
- 36% من حاضنات الأعمال تقع في المناطق الريفية.

وتتراوح مساحات الحاضنات ما بين ألف متر مربع إلى 12 ألف متر مربع، ويبلغ متوسط مساحتها القابلة للتأجير لأصحاب المشروعات حوالي 5 آلاف متر مربع، بينما يبلغ متوسط عدد المشروعات التي تلتحق بالحاضنة الواحدة حوالي 20 مشروعًا.

ويبلغ عدد الحاضنات الممولة من الحكومة، «حاضنات غير هادفة للربح»، حوالي 51% من مجموع الحاضنات، وهي حاضنات تهدف فقط إلى تنشيط التنمية الاقتصادية في المجتمعات المحيطة. بينما تمثل حاضنات الأعمال الخاصة، التي تتولى إقامتها وتمويلها جهات خاصة أو مستثمرون أو مجموعة شركات صناعية، حوالي 8% من حاضنات الأعمال في أمريكا، وتهدف هذه النوعية من الحاضنات إلى استثمار الأموال، إضافة إلى نقل وتطوير بعض التقنية الخاصة، ونذكر مثالًا على ذلك الحاضنات التي تمت إقامتها من خلال وكالة ناسا للفضاء، والخاصة بأبحاث الإلكترونيات وتقنيات الاتصالات الحديثة والمتطورة. 5% من الحاضنات تمولها بعض الهيئات الخاصة، مثل مجموعة الكنائس الأمريكية، أو جمعيات فنية، أو الغرف التجارية، أو بعض الجاليات ذات الأصول غير الأمريكية، وهي حاضنات تهدف إلى تنمية بعض المشروعات أو الصناعات التقليدية المتخصصة، أو توفير فرص عمل لفئات اجتماعية محددة. أنواع وتخصصات الحاضنات.
ومن جانب آخر فإن 27% من مجموع حاضنات الأعمال داخل الولايات المتحدة الأمريكية هي حاضنات تكنولوجية ترتبط بالجامعات والمعاهد التعليمية، وتشترك مع بعض حاضنات الأعمال العامة والخاصة في الأهداف، 10% من هذه النسبة تمثل حاضنات ذات أهداف تصنيعية محددة التخصص، و9% ذات توجه تكنولوجي متخصص (التكنولوجيا الحيوية، تكنولوجيا المعلومات).
و16% من مجموع حاضنات الأعمال بالولايات المتحدة الأمريكية تعتبر من النوع المشترك، حيث تشترك في تمويلها المنظمات غير الحكومية والجهات الخاصة، وفي معظم هذه الحاضنات يترك التمويل وإقامة الحاضنات إلى الجهات الحكومية، بينما يقوم القطاع الخاص بتوفير الاستشارات والخبرات، إضافة إلى تمويل المشروعات.



ومن بين أنواع الحاضنات في أمريكا مركز حاضنات بلاغ آند بلاي في وادي السيليكون - أمريكا
يؤدي مركز حاضنات بلاغ آند بلايcenter Play and Plug، والذي يقع في وادي السيليكون، في ولاية كاليفورنيا في الولايات المتحدة الأمريكية، دورًا كبيرًا في بداية أكثر من 50 مشروعًا

ناجحًا في جميع أنحاء العالم. وقد أسس المركز على مر السنين شبكة عالمية من رواد الأعمال، والمستثمرين الإستراتيجيين، وقادة صناعة يعملون كشركاء لرواد الأعمال وكمستشاريين لهم؛ ويستفيدون من شبكة من العلاقات القوية تسهم في إقامة شركات ناجحة. وشبكة من العلاقات توفر الوصول إلى الموارد والبنية التحتية الأساسية لبناءء المؤسسات بسرعة متنامية ومربحة. أحد أهم الموارد بالنسبة للشركات الناشئة هو علاقاتها القائمة مع مختلف مصادر التمويل، التي تساعد على تمويل الشركات الناشئة وتعرفها إلى شبكة من المستثمرين من أصحاب الخير. يقوم بعض المستثمرين -من أصحاب الخير أيضًا- في بعض الحالات، وجنبًا إلى جنب مع شركة أميد زاد Amidzad، بالاستثمار في المراحل الأولى للشركات الناشئة، وهم بذلك يهيئون لها الموارد المالية الضرورية؛ كما يقيمون شراكات إستراتيجية أيضًا مع شركات رأس المال المخاطر؛ وهذه الشراكات الإستراتيجية هي وسيلة أخرى لتمويل الشركات الناشئة. وقد قدمت منذ نشأتها في عام 2006 إلى تلك الشركات ما يزيد على 700 مليون دولار.

2. الحاضنات في فرنسا

يعود إنشاء الحاضنات في فرنسا إلى حوالي منتصف الثمانينيات، وهناك ما لا يقل عن 250 حاضنة تعمل في مختلف المدن الفرنسية. وقد تم عام 2001 إقامة مؤسسة مركزية لتنظيم نشاط هذه الحاضنات تسمى الجمعية الفرنسية للحاضنات «Incubation France». وقد قامت هذه الجمعية بوضع تصنيف جديد لعدة أنواع من التخصصات التكنولوجية، التي يتم تبعًا لها تقسيم المشروعات الجديدة، وهي: العلوم البيولوجية: تطبيقات التكنولوجيا الحيوية، الصحة، الصناعات الغذائية، علوم الحياة. وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات : الإنترنت، البرمجيات، علم الشبكات، الاتصالات، الوسائط المتعددة. والعلوم الإنسانية والاجتماعية: التعلم، والثقافة.



يطلق اللفظ الفرنسي حاضنة «Incubateur» على مراكز الاحتضان التي توفر الدعم الفني والإداري والتمويل لتشجيع إقامة مشروعات جديدة، وذلك من خلال تقديم جميع الخدمات الواردة فيما سبق، ما عدا استضافة الشركات؛ أي أنها لا تقدم الموقع أو الوحدات التي يمكن بدء المشروع فيها. ومن ثم فإن هذا النوع من الحاضنات يركز على احتضان أصحاب الأفكار التكنولوجية وتوفير السبل لدخولهم في شراكة للحصول على مدخلات البحث من معامل وأبحاث وأدوات من أجل الوصول إلى وضع منتج قابل للتسويق والبيع، وتعتبر هذه الحاضنات هي أولى مراحل احتضان المشروعات الجديدة، التي تنتهي عادة بإنتاج العينات الأولى للمشروع.

ومن جهة أخرى يطلق لفظ حاضنة «Pépinière d›entreprises» على المراكز التي توفر مجموعة من الخدمات الفنية والإدارية والمالية المتخصصة، التي تم ذكرها من قبل، إضافة إلى توفير الوحدات أو الموقع الذي يتم إقامة المشروع فيه، وعادة ما يتم الالتحاق بهذا النوع من الحاضنات بعد مرور المشروع والتخرج من النوع الأول من الاحتضان، إلا أن هناك العديد من المشروعات «متوسطة التكنولوجيات» التي تستطيع الالتحاق مباشرة بهذه الحاضنات دون المرور

على النوع الأول. وتنقسم بشكل عام هذه الحاضنات «Pépinière d›entreprises» إلى نوعين، تبعًا لنوع الأنشطة التي تمارس بداخلها:

حاضنات تلتحق بها مشروعات في قطاع الخدمات Tertiaires: وهي حاضنات توفر وحدات ومكاتب وبعض التجهيزات المكتبية وشبكات الحاسب الآلي وشبكات الأعمال.

حاضنات تلتحق بها مشروعات تصنيعية Industries : وهي الحاضنات التي توفر عددًا من المعامل والورش المتخصصة، وبعض الخدمات التي تهدف إلى مساعدة بعض الصناعات في مجالات محددة.

اختلاف آخر عن الحاضنات في بعض الدول الصناعية، هو أن الحاضنة الواحدة في فرنسا قد تمتلك أكثر من موقع «Multi-sites»، وكمثال على ذلك نذكر حاضنة Incubatur Emergys، وتمتلك ستة مواقع مختلفة داخل حدائق تكنولوجية وجامعات في مدينة Rennes الفرنسية[2]. احتضان المشروعات تبعًا لنموذج الجمعية الفرنسية للحاضنات، وقد قامت الجمعية الفرنسية للحاضنات أيضاً بتحديد الشكل القانوني للحاضنات العاملة في فرنسا حاليًّا كالتالي:

1. حاضنات حكومية: وهى الحاضنات التي زادت أعدادها وازدهرت بشكل كبير بعد صدور قانون وزارة البحث العلمي في مارس عام 1999، الذي شجع وقام بتمويل عدد من الحاضنات التكنولوجية، التي تحتضن المشروعات الجديدة المقامة على قاعدة علمية، وينتمي إلى هذه النوعية أيضًا الحاضنات المقامة داخل كلية الهندسة والمعاهد العلمية المختلفة (INT, ESSEC, EPITA) والحاضنات المقامة داخل مراكز البحوث (INRIA - Transfert)، إضافة إلى الحاضنات التي ترتبط بالتنمية الاقتصادية للأقاليم، مثال لذلك حاضنة Paris Innovation.

2. حاضنات تمتلكها الشركات الكبرى وبيوت الخبرة العالمية: وهي حاضنات قامت مجموعات من الشركات الكبرى بإقامتها، وذلك بهدف تشجيع وتنمية المشروعات الجديدة في المجالات التي تقوم بالتعاون مع خبرة هذه الشركات الكبيرة، خاصة في المجالات الاقتصادية والتكنولوجية الجديدة مثل (تطبيقات التليفون الخلوي، وكذلك الإلكترونيات، ومجالات التكنولوجيا الحيوية وشركة الاتصالات الفرنسية Telecom France التي أقامت «Mobile Invent» وشركة الكهرباء الفرنسية EDF التي أقامت حاضنة «Accelerator Business». وفيما يخص الحاضنات التي أقامتها شركات خدمات وبيوت خبرة عالمية نذكر بيت الخبرة العالمي الشهير house Water Price الذي أقام حاضنة أطلق عليها «Lab Price»، وهى متخصصة في شركات الاستشارات القانونية والمحاسبية وشركات المراجعة المالية[3].



3. حاضنات قطاع خاص: هي حاضنات استثمارية تعتمد أساسًا على الربح، وهي مشروعات بدأت في إقامتها منذ منتصف التسعينيات شركات تمويلية وشركات رأس المال المشارك ورأس المال المخاطر وتوظيف الأموال. وهذه الحاضنات تقدم كل الخدمات المالية خاصة في المشروعات ذات الطبيعة الخاصة أو ذات المخاطرة العالية جدًّا. نذكر مثالًا لهذه الحاضنات الخاصة Talento التابعة لشركة KPM6. وهذه النوعية من الحاضنات منتشرة أيضًا في دول الاتحاد الأوروبي.

3. الحاضنات في الصين

في عام 1988م بدأت الصين في إعداد برنامج قومي مركزي يعرف بـ «Torch»، الذي تم بناء عناصره الرئيسة على أساس ثلاث نقاط محورية للنهوض بالبحث العلمي وتعظيم نتائجه، هذه المحاور هي : تقوية وتنشيط عمليات الإبداع التكنولوجي، وتنمية وتطوير التقنية العالية وتطبيقاتها، وإتمام تحديث وتطوير عمليات التصنيع، ورفع المحتوى التقني للمنتجات الصينية. وقد تم العمل على تنفيذ برنامج Torch على المستويين المركزي وعلى مستوى كل إقليم في الصين، وذلك عن طريق التوسع في إقامة الحدائق والحاضنات والمراكز التقنية والقواعد الصناعية وبرامج التمويل الخاصة.



هذا البرنامج حقق للصين المركز الثاني في العالم في عدد الحاضنات بعد الولايات المتحدة، وقبل ألمانيا التي كانت تتربع على المركز الثاني بحوالي 300 حاضنة. ووصل عدد الشركات التي أقيمت في هذه الحدائق التقنية إلى 20.796 من الشركات التي تنتج منتجات عالية التقنية، يعمل بهذه الشركات حوالي 2.51 مليون شخص، في الغالبية ذوو مؤهلات عالية. وبلغ مجموع دخل هذه الشركات حوالي 115 مليار دولار أمريكي ، ونتج عنها مبلغ 13 مليار دولار أمريكي من الضرائب، وبلغت مكاسب هذه الشركات من التصدير لهذه المنتجات التقنية حوالي 18.6 مليار دولار أمريكي.

وتنقسم الحاضنات الصينية إلى عدة أنواع كالآتي:

- حاضنات تكنولوجية عامة (دون تخصص تكنولوجي).

• حاضنات تكنولوجية متخصصة.

• حاضنات تكنولوجية في قطاع أو سـوق متخصص.

• حاضنـات أعـمال غيـر تقنية.

• حـاضـنـات الأعـمـال الـدولية International Business Incubators (IBI)

وفي هذا النوع الأخير تقوم الحاضنات الدولية بجذب الشركات الكبيرة أو الصغيرة لإقامة المشروعات بالصين من خلال الإقامة في هذه الحاضنة، التي يمكن من خلالها التعرف على خصائص مجتمع الأعمال الصيني، كذلك تقوم هذه الحاضنات باستضافة شركات صغيرة تود التعاون مع شركات خارج الصين لمدة قصيرة يتم خلالها تدريب العاملين في الشركة على اللغات وعلى إدارة الأعمال في الخارج، وبذلك يتم رفع مستوى الشركة إلى المستوى الدولي.

4. الحاضنات في ماليزيا

أوضحت الخطة الإستراتيجية لإقامة الحاضنات الماليزية والحدائق والتجمعات التقنية الماليزية أن التجـارب المختلفة أثبتت أن الجامعات والمعاهد البحثية هي أنسب الجهات التي تستطيع أن تلعب الدور الرئيس لترجمة ونقل الأفكار الإبداعية إلى

الصناعة، فقد أقامت ماليزيا عددًا من المؤسسات حديثًا من أجل هذا الغرض، وعلى رأسها شركة تطوير التقنية الماليزية (Malaysian Technology Development Corporation, MTDC) التي اكتمل إنشاؤها عام 1997



من أجل تسويق ونقل الأفكار الإبداعية من داخل الجامعات والمعاهد البحثية الماليزية، ووضعها في إطار التنفيذ من خلال الربط بين هذه الجهات وسوق العمل. وتعتبر شركة تطوير التقنية الماليزية مركز احتضان المشروعات الصغيرة

الجديدة، تم تأسيسها من خلال الجامعات، لتسمح للشركات الصناعية المتخصصة في القطاعات الإنتاجية والخدمية الجديدة، مثل مجالات الوسائط المتعددة (Multimedia) التقنية الحيوية (Biotechnology)، أن تعمل في إطار تعاون مشترك مع أعضاء هيئة التدريس بالجامعات والعلماء. وقد قامت شركة تطوير التقنية الماليزية حديثًا بتنمية مراكز تطوير التقنية في أربع جامعات ماليزية هي:



• جامعة ماليزيا

• جامعة بيترا ماليزيا

• جامعة كيبايجسان ماليزيا

• جامعة تكنولوجيا ماليزيا.

هذه المراكز تعمل على تنشيط البحث والتطوير والابتكار والتطوير التقني في قطاعات الصناعة المتخصصة.

إن التصور الذي ترتكز عليه شركة تطوير التقنية الماليزية هو واحد من آليات تطوير التقنية في ماليزيا.

ومن أمثلة الحاضنات الماليزية ما يلي:

1. الحاضنة التقنية (UPM-MTDC Technology Innovation Centre) : تم افتتاح هذه الحاضنة التقنية في أبريل 1997 بحضور رئيس وزراء ماليزيا، ويبلغ عدد الشركات القاطنة بهذه الحاضنة المتخصصة 31 شركة، معظمها تعمل في تكنولوجيا المعلومات والوسائط المتعددة، وقد أصبحت هذه الحاضنة مثالًا ناجحًا لمراكز الإبداع التكنولوجي في ماليزيا، حيث تقوم أيضًا بتمويل العديد من المشروعات في التكنولوجيا المتقدمة، وقد ساعدت على تنفيذ عدد من المشروعات الحكومية وخصوصًا في مجالات برمجيات الحاسب الآلي والوسائط المتعددة، حيث تمت إقامة مشروع : Multimedia Super Corridor, MSC.

2. مركز الإبداع التقني (UM-MTDC Technology Innovation Centre) تم افتتاح هذا المركز بشكل رسمي في فبراير 1999، ومنذ تلك الفترة يعمل به عدد من الشركات المتخصصة في مجالات تكنولوجيا الاتصالات وقطاعات تصنيع الإلكترونيات المتقدمة.

3. مركز التقنية الذكية UKM-MTDC Smart Technology Centre هذا المركز افتتحه أيضًا رئيس وزراء ماليزيا في سبتمبر 1999، ويوجد به حوالي عشر شركات تعمل بنجاح، ومعظم هذه الشركات تعمل في مجال التقنية الحيوية وصناعة الدواء وتطبيقات الهندسة الكيميائية. وقد تم وضع آلية لاختيار الشركات التي ترغب في الالتحاق بهذه المراكز، وذلك من خلال قائمة الانتظار الخاصة بالمراكز الثلاثة. وقد أصبحت هذه المراكز حلقة الوصل بين الجامعات والصناعة، حيث تقدم هذه المراكز بيئة عمل صالحة لنشاط البحث والتطوير، وتطوير المنتجات وعمليات التوسع بالشركات، وتوفر هذه المراكز أيضًا المعامل المتخصصة والخاصة بالبحوث والمعدات الأخرى لأنشطة التصنيع.

الخلاصة

يلاحظ من تجارب الحاضنات العالمية عدة استنتاجات منها مايلي:

1. يقع العبء الأكبر في إقامة الحاضنات العلمية على الحكومة، على سبيل المثال فإن أكثر من نصف حاضنات التكنولوجيا في أمريكا تقوم الحكومة بتمويلها، بينما يقوم القطاع الخاص بتوفير الاستشارات والخبرات، بالإضافة أيضًا إلى الشق التمويلي.

2. في التجربة الأمريكية تلعب بعض الهيئات الخاصة، الجمعيات الفنية، الغرف التجارية، وبعض الجاليات ذات الأصول غير الأمريكية، دورًا مهمًّا في إنشاء وتمويل الحاضنات، التي تهدف في الغالب إلى تنمية بعض المشروعات أو الصناعات التقليدية المتخصصة، أو توفير فرص عمل لفئات اجتماعية محددة.

3. من العوامل التي تساعد على نجاح نشاط الحاضنات في أي دولة أن يكون هناك مؤسسة مركزية لتنظيم نشاط هذه الحاضنات، ففي فرنسا توجد الجمعية الفرنسية للحاضنات، التي تهتم بكل شؤون الحاضنات في جميع أنحاء فرنسا.

4. تلعب غرف التجارة والصناعة وكذلك الشركات الكبرى وبيوت الخبرة العالمية دورًا مهمًّا في إنشاء الحاضنات وتمويلها، كما في تجربة فرنسا.

5. يجب الإشارة إلى الدور المهم الذي يمكن أن تلعبه الجامعات في تطوير الحاضنات، ففي الصين هناك عدد كبير من الجامعات تمتلك شركات خاصة بها تقوم بتقديم الخدمات وعمل المشروعات خارج إطار الجامعة، مثلًا هناك حوالي 60 جامعة في بكين لديها شركات خاصة تمتلك الدولة منها 30 شركة.

6. التعاون الوثيق بين الجامعات والشركات الموجودة بالمراكز التكنولوجية (تجربة ماليزيا).

أسئلة وتدريبات Questions and Exercises

ابحث عن تاريخ حاضنات ومسرعات الأعمال في العالم العربي، وتحدث عنه باختصار.

ما هو الشكل القانوني للحاضنات العاملة في فرنسا حاليًّا الذي حددته الجمعية الفرنسية للحاضنات؟

كيف تختلف حاضنة الأعمال الدولية في الصين عن بقية الحاضنات الأخرى؟

عرف نماذج حاضنات الأعمال الرئيسة كما تشكلت كاستجابة لاحتياجات المقيمين بالحاضنات.

ما هي الصفات الأساسية التي تميز نموذج دعم الشركات للحاضنة عن نموذج العام والخاص للحاضنة؟

حدد الأربعة تطورات التقنية والاقتصادية الجوهرية التي مرت بها الحاضنات.

حدد الخدمات التي كانت تقدمها حاضنات المرحلة الأولى.

مع نضج الحاضنات ازدادت أنشطتها في المرحلة الثالثة عن أنشطة حاضنات المرحلة الأولى. ما هي هذه الأنشطة التي ازدادت؟

كيف تختلف الحاضنة الافتراضية عن الحاضنة الطبيعية.

. بين مع الرسم الخدمات التي تقدمها حاضنات الجيل الرابع.

تدريبات انترنت Online Exercise

. اتصل بموقع Batavia Industrial Services وهو www.bic4biz.com وتعرف على الخدمات المقدمة في الموقع Services Onsite.

. اتصل بموقع الجمعية المصرية لحاضنات الأعمال الصغيرة في الموقع http://ar.wamda.com/country/info-center/egypt/funding , وتعرف على البرامج التي تقدمها.

. اتصل بموقع الشبكة السعودية للحاضنات في الموقع http://sbin.org.sa/ar وتعرف على مشروع بادر لحاضنات التقنية.

الفصل الرابع
أنواع الحاضنات وخدماتها وعملياتها

- أنواع حاضنات الأعمال
- دورة حياة الحاضنة
- خدمات الحاضنات
- عمليات الحاضنة
- العوامل التي تعين على اختيار الحاضنة

1-4 أنواع حاضنات الأعمال

Types of Business Incubators

تصنف الجمعية الوطنية لحاضنات الأعمال بالولايات المتحدة الأمريكية (NBIA) إلى الأنواع التالية[4]:

1. حاضنات أعمال خاصة، وهي ملك للقطاع الخاص، وتسعى لتحقيق الأرباح وتمثل نسبتها 8% من مجموع الحاضنات في أمريكا الشمالية.

2. حاضنات أعمال عامة، وهذا النوع ملك للدولة، وهي لا تسعى بالدرجة الأولى إلى تحقيق الأرباح، كما أنها تقوم بدعم ورعاية الحكومة أو الأجهزة المحلية والهيئات والمؤسسات الأهلية وتسعى إلى تحقيق التنمية الاقتصادية على المستوى الوطني.

3. حاضنات الأعمال المختلطة، وهي التي تكون ملكيتها مشتركة بين القطاع العام والخاص، وتقدر نسبتها بـ 16%.

4. حاضنات أعمال ذات الصلة بالجامعات Academic - Related و(حاضنات الأعمال المرتبطة بالجامعات) تمثل هذه الحاضنات حوالي 27% من أجمالي عدد الحاضنات بأمريكا الشمالية، وهذه الحاضنات منبثقة من الجامعات والمعاهد العليا ولها نفس الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها الحاضنات العامة والخاصة.

5. حاضنات أخرى، وتمثل نسبتها 5% من مجموع الحاضنات بأمريكا الشمالية، وهي عادة ما تكون تحت رعاية ودعم جهات مختلفة غير تقليدية، مثل مؤسسات الفن (السينما مثلًا)، وغرف التجارة، والموانئ وغيرها.

وهناك تصنيف آخر للحاضنات يوضح أن أنواع الحاضنات يمكن أن تشمل:

1. حاضنة المشروعات العامة غير التقنية. وهي تلك الحاضنة التي تتعامل مع المشروعات الصغيرة ذات التخصصات المختلفة والمتنوعة في كل المجالات الإنتاجية والصناعية والخدمية دون تحديد مستوى تكنولوجي لهذه المشروعات.

2. حاضنات تقنية. وهي تمثل الحاضنات ذات وحدات الدعم العلمي والتكنولوجي، التي تقام داخل الجامعات ومراكز الأبحاث، وتهدف إلى الاستفادة من الأبحاث العلمية والابتكارات التكنولوجية، وتحويلها إلى مشروعات ناجحة من خلال الاعتماد على البنية الأساسية لهذه الجامعات.

3. حاضنات الأعمال الدولية. تركز هذه الحاضنات على التعاون الدولي والمالي والتكنولوجي بهدف تسهيل دخول الشركات الأجنبية إلى هذه الدول من ناحية، وتطوير وتأهيل الشركات القومية

للتوسع والاتجاه إلى الأسواق الخارجية من ناحية أخرى. وسوف يتم الحديث عن هذه الحاضنات لاحقًا في هذه الدراسة.

4. الحاضنات الافتراضية أو الحاضنات بدون جدران INCUBATORS WITHOUT WALLS - (VIRTUAL INCUBATOR) وتمثل الحاضنات التي تقام من أجل تنمية وتطوير المشروعات والصناعات القائمة بالفعل، حيث تقام في أماكن التجمعات الصناعية لتعمل كمركز متكامل لخدمة ودعم المشروعات المحيطة، وتقوم الحاضنات الافتراضية بكافة أنشطة حاضنات المشروعات التقليدية، من حيث العمل كجهة وسيطة بين المشروعات، والمراكز البحثية والجامعات، ومعامل الأبحاث ومراجعة الجودة والجهات الإدارية والحكومية، وتوفير الدعم التسويقي الإداري والفني، مع تقديم الاستشارات اللازمة لنمو المشروعات.

22. التجمعات ذات وحدات الدعم المتخصص (WORKSPACES MANAGED) وهي منظومة متكاملة من الأعمال ذات الصبغة الصناعية صممت بشكل يسهم في تنمية صناعات محددة عن طريق توفير البيئة والبنية الأساسية المناسبة لها داخل تجمعات صناعية كبرى، كما تعمل على خدمة تلك التجمعات وإمدادها بالصناعات المغذية لها حسب طبيعة موقعه.



إضافة إلى هذه الحاضنات يوجد عدد من الحاضنات ذات أهداف تختلف باختلاف المجتمع والبيئة المحيطة بها، وقد ظهرت حديثًا أنواع جديدة من الحاضنات مثل: حاضنات متخصصة لمواجهة مشكلات محددة ومجالات فنية أو إبداعية وأعمال المرأة. وكذلك مجالات تصنيعية وإنتاجية وخدمية متنوعة. ومن تلك الحاضنات التي يمكن أن نلقي عليها الضوء منها: حاضنات الإنترنت، والحاضنات الداخلية، والحاضنات الجامعية.

أولًا: حاضنات الإنترنت

«حاضنات الإنترنت هي مراكز مدعمة أكاديميًّا لا تهدف إلى الربح»، وكما في الحاضنات التقليدية، توفر صيغ الإنترنت بدايات دوت كوم بتوفير مكان للمكتب، ومعلومات واستشارات عن الأعمال، ومساعدة مالية (إما مباشرة أو عن طريق توصيلهم بمصادر ممكنة للتمويل المبدئي) وإدارة، ومحاسبة، وخدمات بنية تحتية أخرى. وطبقًا لحاضنات الإنترنت، يمكن أن يوفر هذا النوع من المساعدة لرواد الأعمال الأدوات اللازمة لتعجيل «السرعة إلى السوق market-to-Speed» الأكثر أهمية لهم في اقتصاد الإنترنت سريع الحركة. وفي المقابل فإنه في العادة يكون سعر

العضوية في حاضنة الإنترنت حاد الارتفاع. وفي مقابل توفير الخدمات المتنوعة والتمويل، تحصل الحاضنات على نسبة مئوية (تقع بين 5% وأكثر من 50%) من حقوق ملكية الدوت كوم.

ويجب أن يدرس رواد الأعمال الذين يفكرون في الالتحاق بحاضنة إنترنت المنافع والعيوب بدقة، قبل أن يتخذوا القرار النهائي. كما يجب استكشاف مصادر التمويل والمساعدة المحتملة الأخرى، وكذلك مستوى الاستقلالية الموجود في البرنامج. إضافة إلى هذا، يجب أن يفحص رواد الأعمال، إذا كانت أعمالهم الإلكترونية معدة للاستفادة من ميزة الحاضنة، تعجيل عملية التدشين أم لا. وقد لاحظ المحللون أن السرعة إلى السوق تكون لها منفعة بسيطة، إذا لم يكن لديك خطة أعمال كاملة ومركزة. أخيرًا، يحتاج رواد الأعمال إلى وزن موضوعي إذا كانت السرعة إلى السوق تستحق دخول الشركة المبتدئة للحاضنة أم لا.

ثانيًا: حاضنات الأعمال الداخلية

ظهرت طريقة حديثة أخرى في إنشاء الحاضنة في عالم المنشأة في السنوات الأخيرة، وهي الحاضنات الداخلية. وقد نشأت خوفًا من كثرة ترك العاملين مرتفعي القيمة، الذين يقررون أن يبدأوا مغامرات جديدة خاصة بهم للخروج من الشركات، فشيدت بعض الشركات حاضنات أعمال داخل هياكل منشآتها. وفي هذه البرامج، يمكن أن يستخدم العاملون موارد الشركة (بما في ذلك اسمها وسمعتها المعروفة) في بناء وترويج أفكار أعمالهم الذاتية. «وتوفر لهم الشركة التوجيه الإدارى، والبنية التحتية، والدعم المالي (لحضانة) هذه المغامرات»، وقد أوضح ذلك دافيد كوتبيل David Cutbill في صحيفة أعمال لوس انجيلوس Los Angeles Business Journal. «وتكون النواتج واضحة: أنت تربح - وأنا أربح فالشركات بلجوئها إلى الحاضنات الداخلية توقف نزيف هجرة قمة المواهب خاصة في بدايات الإنترنت، وذلك مع ربحها من المستثمرين المرتفعين المتعددين المرحبين بدفع مبالغ مالية مقابل حصص في مشروعات الإنترنت. وبوجود الحاضنات الداخلية يواجه العاملون الرواد التحدي - والأرباح - من إنتاج «شركاتهم» بقليل من المخاطرة التي يمكن أن يواجهونها بأنفسهم».



ثالثًا: الحاضنات الجامعية University Business Incubators

توفر حاضات الأعمال الجامعية UBIs (University Business Incubators) فرصة فريدة للرواد الأعمال الناشئين ليستفيدوا من المواهب والموارد الموجودة في الجامعة، خاصة في تطوير

المنتجات التي تتطلب مستوى معرفة وتعقيدًا أعلى. وتقدم الحاضنات الجامعية UBIs خدمة مرتفعة القيمة للاقتصاديات الناشئة عن طريق الارتقاء بالموهبة من داخل الجامعة، وإنتاج قيمة المضافة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس. كما أنها توفر فرصًا جديدة أيضًا لتكييف المنتجات، والعمالة الجديدة محليًّا، وإنتاج مواهب وقيادة للريادة، التي تتطلبها الاقتصاديات الناشئة.



لذا فقد أدركت الجامعات هذا الدور، فتوسعت في بناء حاضنات الجامعات، وحظت حاضنات الأعمال باهتمام كبير في البحث العلمي. فهي تقدم خدمات دعم مثل النصائح والاستشارات الإدارية، وخدمات الوساطة التي تربط الشركات المستأجرة بالموارد الخارجية. وتتراوح الخدمات المقدمة من نظم المكونات، مثل المكاتب المشتركة، والاتصال بالمختبرات البحثية إلى نظم البرامج مثل الاتصال بتجمعات المعرفة وشبكات الأعمال. ويمكن أن يستعينوا بالأكاديميين ومدى معرفتهم وشبكاتهم. ومن الناحية الأخرى، تستفيد الجامعات أيضًا من حاضنات الأعمال، نظرًا لأنها فرصة للتدريب للطلبة، وكمنافذ تجارية لأبحاث أعضاء هيئة التدريس. وتعتمد إجمالي المنافع التي يمكن أن تستخلصها UNIs من الجامعات على عدد من العوامل، مثل سعتها لاستيعاب التقنية، وهياكل الدعم المؤسسي، ودرجة شمول مواهب منسوبي الجامعة، ونوع الفرصة التجارية التي توجد، ودور رائد الأعمال الناشيء. كما أوضحت الممارسات أيضًا أن الشركات التي تتواجد في UBIs تواجه مخاطر فشل أقل.

وقد حدد بعض الباحثين أهداف الحاضنة الجامعية فيما يلي[5]:

1. مساعدة الجامعات والمعاهد التدريبية على توطين التعلم السريع في مواقعهم.

2. مساعدة الباحثين التربويين والاقتصاديين على الاستفادة من نتائج الأبحاث التي ينفذونها في حاضنات ومراكز البحوث بهدف تطوير التعليم والاقتصاد في المجتمع.

3. مساعدة رواد الأعمال على تحويل مؤسساتهم إلى منظمات فائقة التعلم من خلال إنشاء حاضنات التعلم السريع في تلك المؤسسات.

4. توفير فرص عمل جديدة للشباب والشابات.

5. ربط المؤسسات التعليمية بالقطاعات الاقتصادية والصناعية والتجارية.

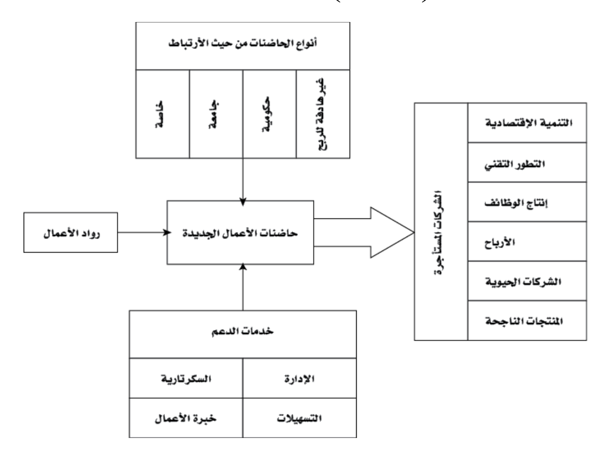
6. المساهمة في نقل التقنية من الدول المتطورة، وتعزيز استخداماتها وتطبيقاتها بما يخدم عملية البناء التربوي.

ويمكن تحديد سبع خدمات رئيسة تقدمها الحاضنات الجامعية هي:

1. البنية التحتية الطبيعية.
2. الدعم الإداري.
3. الدعم التقني.
4. الاتصال بمصادر التمويل.
5. الخدمات القانونية.
6. شبكات الاتصال.
7. التدريب والإرشاد.

ومن خدمات حاضنات الجامعات توفير الخدمات المكتبية المشتركة، وآلات تصوير، وناسوخ (فاكس)، وخدمات استقبال للعملاء. كما يعطي العملاء قيمة أيضًا لتجزئة الإيجار ونصائح الأعمال المقدمة من الجامعات. ومن ضمن الخدمات فرص عمل للطلبة، واستشارات أعضاء هيئة التدريس، وقواعد بيانات المعلومات/ المكتبات، والمختبرات/ ورش العمل والمعدات، وبرامج نقل التقنية.

وتوفر حاضنات التقنية الجامعية مساعدة أكبر من الحاضنات العامة بالنسبة إلى التمويل، وحقوق الملكية الفكرية/ القانونية، وكذلك التسويق. وبتوفير هذه الموارد والخدمات، تقلل حاضنات الأعمال تكلفة العمليات في المراحل الابتدائية للشركات الناشئة. وتساعد كل هذه الأنشطة محتضني الأعمال في التشييد، والبقاء على قيد الحياة، والتطور إلى مستوى نضج أعلى. ويقدم شكل (1-4) حاضنات الأعمال التي اقترحها سميلورSmilor (1987)، ومنها الحاضنات الجامعية.



شكل (1-4) حاضنات الأعمال التي اقترحها سميلور Smilor (1987).

وتعد الحاضنات الجامعية نوعًا خاصًا من حاضنات الأعمال. فبالرغم من أن الحاضنات الجامعية تشبه حاضنات الأعمال العامة، فإن لها بعض الخواص الفريدة منها: شمولها للقطاع الخاص، والمراقبة المنتظمة لآدائها، وتكون مخصصة لرواد الأعمال من منسوبي الجامعة. وتوفر الحاضنات الجامعية فرصة تدريب للطلبة أيضًا، وتسهم في تحويل أبحاث أعضاء هيئة التدريس إلى

منتجات معرفية. ويسهم توفير الموارد الفريدة مثل التصاريح، والمعرفة، والتقنية للأعمال الجديدة بتقليل فرص الفشل. وبهذا، فهي تفيد بصفة خاصة للمشاريع المعتمدة على التقنية بسبب خصوصية المعرفة وتوفرها.

ولكي تنتشر الحاضنات الجامعية، فمن المفيد النظر إلى بيئة الأعمال الحالية التي تعمل فيها الجامعات. فالغرض الرئيسي لأي جامعة أو مؤسسة تعليم عالي هو العمل كمركز للتعليم والتأهيل في مجالات متنوعة وبناء أسس أكاديمية. وليس دورها الأساس هو الإنتاج الصناعي أو التجاري. إلا أن الجامعات تقع أيضًا تحت ضغط من الجهات الرسمية، والصناعة للمساهمة في التنمية الاقتصادية. فعلى سبيل المثال، تتوقع الجهات الحكومية من الجامعات أن تتيح الموارد، ووقت أعضاء هيئة التدريس ومواهبهم لجهود التنمية الاقتصادية. كما لعبت الجامعات أيضًا دورًا معنويًّا في بناء روابط مع الصناعة كي توفر لأعضاء هيئة التدريس مجالًا لإجراء الأبحاث، وفرصة لطلبتهم، كي يحصلوا على عمل في السوق.

ويصب التركيز الرئيس للحاضنات الجامعية على إنتاج ونقل المعرفة العلمية والتقنية من الجامعات إلى الشركات، ومركزًا لتحويل الأبحاث الجامعية إلى نموذج أعمال. ولدى الحاضنات الجامعية UBIs موارد قيّمة، يمكن أن تكون مكلفة وغير متاحة للأعمال الصغيرة أو للأفراد. كما أن لها اتصالًا بالتقنية، ورأس المال، والمعرفة التي يمكن أن تستغلها المشاريع الجديدة المعتمدة على المعرفة. وللمساهمة في تنمية المجتمع واقتصاديات المنطقة، تقوم الجامعات بالربط بين الصناعة والحكومة. ويوضح جدول الآتي بعضًا من هذه المبادرات التي تقدمها بعض الجامعات في أمريكا وبريطانيا.

جدول (1-4) مساهمات الحاضنات المعتمدة على الجامعة

المبادرة	الجامعة	المنافع
واحة ستانفورد الصناعية Stanford Industrial Park	جامعة ستانفورد Stanford University	منافع للصناعة المحلية: توفير الأرض (220هكتار)، والارتباط بأعضاء هيئة تدريس ستانفورد (استشاريين) وطلبتها (عاملين) منافع للجامعة: ساعدت شركة لوكهيد للطيران في بناء سمعة طيبة لقسم هندسة الطيران في ستانفورد
منشأة الحاضنة ومنشأة أعمال بركلي Incubator Inc. & Berkeley Business Incubator	جامعة كاليفورنيا، بركلي University of California, Berkeley	توفر للطلبة اتصالًا بشركات محلية مهمة، وشبكات أخرى
حاضنة كلية أعمال مانشستر	جامعة مانشستر	توفر فرصة فريدة للرواد لاستخدام قدرات طلبة الدراسات العليا

	University of Manchester	Manchester Business School Incubator

ومن جانب آخر يناقش بعض الباحثين أن الحاضنات لا تنتج شركات سريعة النمو. وتقتصر على أنها مسار للأكاديمين، كي يتابعوا اهتماماتهم البحثية. وهناك تحديان أمام الحاضنات الجامعية مرتبطة بأعضاء هيئة التدريس: أولها حقوق الملكية الفكرية، وتضارب المصالح، وثانيها مشكلة الحفاظ على الأعباء التدريسية، والتأثير الممكن على تثبيت وظائف أعضاء هيئة التدريس. ومن جانب آخر تواجه الملكية للمشاريع لأعضاء هيئة التدريس عائقًا كبيرًا في كثير من حاضنات الأعمال. إذ لا تسمح كثير من الجامعات لأعضاء هيئة التدريس بالتملك، وتسجيل الشركات بأسماء أعضاء هيئة التدريس. كما أن بعض الجامعات الحكومية ذاتها لا تخضع إلى نظام يؤهلها لامتلاك شركات تجارية.

وأصبح التوجه نحو إنشاء شركات جامعية حلا ملحًّا في الجامعات الحكومية في الدول الناشئة، فالجامعات العصرية اليوم لم تعد تقتصر على التعليم والتربية، بل امتد دورها للمساهمة في الناتج المحلي الوطني في الحاضر، ووضع أسس الخيارات المستديمة في بناء مجتمع المعرفة للمستقبل. وقد شهد العقد الأخير في التعليم العالي العالمي تحولًا جذريًّا في النظم الإدارية الجامعية والثقافة التنظيمية؛ لتواكب العولمة والمكانة الدولية بين المؤسسات التعليمية. وشاع الانسحاب الجزئي من الاعتماد على الدعم الحكومي الكامل، والخدمة المحلية إلى الاستثمار المعرفي والتسويق الدولي. وقد أشارت الدراسات العلمية الحديثة إلى أن انتشار الثقافة التنظيمية في الجامعات الأوروبية والأمريكية والأسترالية، الداعية إلى التوجه بالنموذج التجاري هي أكبر مما هو متوقع، فقد انتشرت الجامعات المعتمدة على القيادة الإستراتيجية والإدارة بالأهداف، والتوسع في الأنشطة الجامعية غير المباشرة. وفي الوقت ذاته فإن التنظيم التقليدي القائم على المجالس الأكاديمية البحثية واللجان الإدارية المتعددة يكاد تدريجيًّا أن ينهار.

ومن تلك التحديات أمام الشركات الجامعية أنها ستقع بين ثقافتين مختلفتين، هما الثقافة الأكاديمية التقليدية، التي تنتمي إليها، وبين ثقافة الأعمال التي يجب أن تصبح فيها حاضرًا ومستقبلًا. فالشركة يجب أن تكون مسؤولة عن كل مدخلاتها ومخرجاتها المالية والبشرية، وفق آليات عمل الشركات الاحترافي، لا بيروقراطية المنظمات العامة. ومن سيفشل في نجاح النماذج الصغيرة سيجد تحديًا كبيرًا في نجاح الشركة، وفق متطلبات الثقافة التجارية الجديدة. والدارس لتجارب الغرب في الشركات الجامعية، يجدها في الواقع تعمل من خلف الثقافة الأكاديمية، وفي بعض الأحيان ضدها بدلاً من أن تكون من خلالها وفي إطارها.



وكما هو الحال في الجامعات الأمريكية والأوروبية، فستكون هناك مقاومة من قبل الأكاديميين للوسائل التعليمية التطبيقية، الموجهة بالاقتصاد المعرفي القائم على النموذج التجاري، في مناهج الجامعات وطرق تدريسها ومخرجاتها من أبحاث وخريجين. وستواجه محاولات تطويع المناهج وهندرة الإجراءات تصادمًا صريحًا مع ثقافة الأكاديميين خاصة، عند غياب تطبيق الإستراتيجيات المتناغمة مع توجهات الجامعة العليا.

ومن مظاهر هذا التصادم وآثاره ما أشارت له دراسة قام بها الباحث ويليمز في بريطانيا، حيث أوضح أن الجامعات التي قطعت شوطًا طويلاً في التوجه نحو الاستثمار المعرفي قد شهدت انخفاضًا واضحًا في مرتبات الأكاديميين، مقارنة بالمرتبات المدفوعة للمهنيين والممارسين الذين تستقطبهم الجامعة. كما شهدت هذه الجامعات انخفاضًا ملحوظًا في مستوى الأمان الوظيفي، ومستوى الإنتاجية الأكاديمية.



ومن المتطلبات التنظيمية للنجاح أن يكون لهذه الشركة أثر في التحول نحو اللامركزية في الإدارة المالية لوحدات وأقسام الجامعة، مع الاحتفاظ بالأهداف والمعايير الموحدة لقياس الأداء والإنجاز، وتخصيص الميزانيات والمخصصات وفق التقدم في تحقيق الأهداف الموضوعة. وبحسب حجم تلك الاستقلالية واتساعها تتسارع خطوات وإنجازات الشركة الجامعية. هذا التوجه الريادي المختلف عن التقليدية سيوجد ثقافة ريادة الأعمال وتطبيقاتها الواقعية في البيئة الجامعية وسوف يسهم بفعالية في تخفيف حدة المعارضة الأكاديمية.

ومن المتطلبات أن تؤدي هذه التجارب إلى إدخال مفهوم إدارة البحث العلمي Research Management بحيث يكون الإنفاق على البحث العلمي مخططًا ومدروسًا، لا يعتمد على المبادرات الفردية والقناعات الشخصية، ولكن على الخطط المدروسة سنويًا للوصول إلى هدف مرحلي محدد، تكرس له الجهود، وتخصص له الموارد في فترة زمنية معينة. كما أنه من الواجب التوجه نحو الأبحاث العلمية المنتجة المشتركة ذات التخصصات المتعددة، بحيث يقود المشروع طبيعة حاجته. فضلاً عن أن تمويل الأبحاث يتطلب وضع معايير المنافسة المتجددة بوضوح، للحصول على الدعم والمساندة، تشجيعًا للمبدعين والمفكرين ورواد الأعمال. هذه المعايير تمتد لتخضع إدارة البحث العلمي إلى قياس المردود مقابل الإنفاق على بحث ما.

إثراء

باكستان

أنشئ مركز حاضنات التقنية تيآي سي (TIC) في عام 2004م من قبل جامعة باكستان الوطنية للعلوم والتكنولوجيا(NUST) ، وهي جامعة متقدمة، أقامت أول واحة علوم في حرمها من أجل دعم الاقتصاد القائم على المعرفة، وتعزيز التنمية العلمية والتقنية الموجهة نحو السوق؛ وتحتضن هذه الواحة مركز حاضنات التقنية تي آي سي TIC.



وقد حددت الحاضنة رسالتها في أنها بيئة تستقطب الشركات، ذات الأساس التقني، وتغذيها وتحولها إلى شركات قابلة للحياة، كما حددت أهدافها فيما يلي:

مساعدة رواد الأعمال المحتملين مثل الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في الجامعة، وعامة الجمهور لاحتضان شركات ذات تمحور تقني.

مساعدة كليات جامعة باكستان الوطنية للعلوم والتقنية NUST ومعاهدها ومراكز بحوثها على تسجيل أعمال البحث والتطوير، التي يقومون بها.

الاتصال بمؤسسات القطاعين الخاص والعام ومصادر التمويل الحكومية والاتحادات الصناعية وغرف التجارة، لتوفير التسهيلات والربط الشبكي للشركات المحتضنة.

ويقيم بالحاضنة أكثر من 15 شركة من الشركات المبتدئة في مجالات التقنية المقدمة؛ كما أن هناك عدداً من هذه الشركات التي تخرجت منها.

2-4 دورة حياة الحاضنة

Incubator life-cycle

توضح دورة حياة الحاضنة العلاقة المباشرة وغير المباشرة بين الوقت المستغرق ونواتج الحاضنة. ومن المهم معرفة أنه مع تقدم الحاضنة خلال حياتها، يتغير تركيزها، وتتغير معه كيفية توجيهها، وسياسات قبولها وتخريجها. فالحاضنة التي تحاول أن تتوسع في الأعمال وتكون نفسها بأن تقلل من اهتمامها بتطوير الفرص أو فرض سياسات قبول أكثر إحكامًا، يمكن أن ترحب بقبول شركات تكون قطعت شوطًا أطول في تطورها عن المشاريع المبتدئة.

يقدم الجدول التالي وصفًا موجزًا للثلاث مراحل لدورة حياة الحاضنة، وهي مرحلة البداية، ومرحلة تطوير الأعمال، ومرحلة النضج. ففي مرحلة البداية، لا يكون لدى الحاضنة معايير قبول صارمة مفروضة، ويقل ترجيح حصول المقيمين في الحاضنة على الانتباه الذي يتوقعوه. وببعض الحسابات، يمكن أن تستمر هذه المرحلة حتى خمس سنوات. أما في المرحلة الثانية، الموضحة بمعدل الانشغال الكامل أو شبه الكامل، ينتقل التركيز من سياسات التشغيل إلى معايير القبول، ويحظى تطور ريادة الأعمال بتركيز الانتباه. وفي المرحلة الثالثة والأخيرة، تصبح الحاضنة جيدة التشييد، ويتعدى الطلب سعتها، وتفكر في التوسع.

جدول (2-4) دورة حياة حاضنة الأعمال

المرحلة	النمط	تعليقات
البدء	يمثل الوصول إلى معدل الإشغال المرتفع قلقًا أساسيًا قبول المشاريع المبتدئة، وكذلك المغامرات الأخرى، التي بدأت في الأعمال، (حتى ثلاث سنوات). يمكن ألا يكون هناك أي تصنيف للحاضنة، أو تفضيلات قطاعية للقبول فيها. عدم تركيز مدير الحاضنة على التوجيه للمشروعات القائمة. تحدث نقطة التعادل عندما يتحقق الإشغال الكامل، أو شبه الكامل.	تكون الحاجة إلى التمويل المستمر والدعم الأكبر عند هذه المرحلة. يمكن أن تستمر هذه المرحلة حتى5 سنوات.
مرحلة تطوير الأعمال	تحققت معدلات إشغال مرتفعة، وانتقل الانتباه من تطوير الملكية إلى تطوير المنشأة أو الشركة تعمق الصلة والشراكة بين مدير الحاضنة والمقيمين. توجيه انتباه أكبر لاحتياجات المستأجرين الحاليين عن استقطاب آخرين جدد. بدأ في التطوير من خلال التشبيك بين المستأجرين، أو بصورة تقليدية إذا لم يكن الدعم المركزي كافيًا أو لم يكن مناسبًا. طلب مستقر على المكان في الحاضنة.	

النضج	في هذه المرحلة، يتعدى الطلب على دخول الحاضنة المكان، ويحتاج المستأجرون إلى خدمات شاملة تصبح معايير القبول والتخرج أكثر تضييقًا. عدم توافر المكان بسبب الطلب المرتفع على الدخول، ويقود نمو احتياجات المستأجرين الحاليين بعض الحاضنات إلى التوسع.	

المصدر: ((Allen (1988), Allen and McCluskey (1990) and Martin (1997))

وقد ناقش إلين ومكلوسكي Allen and McCluskey (1990) مفهوم دورة حياة للمساعدة في نشأة فهم الكيفية التي تدار بها الحاضنات. ويقع تركيز انتباه الإدارة خلال مرحلة «البدء» على تشييد الموقع المكاني، ويكون هذا من خلال تطوير المبنى الموجود أو بناء مبنى يحقق الغرض. وبسبب متطلبات التدفق النقدي للحاضنة، من المرجح أن يختار المستأجرون المبكرون أن يدفعوا الإيجار بدلًا من المشاركة في نموهم المحتمل. وتركز الحاضنة على الاستقطاب للدخول فيها. وتنتهي هذه المرحلة الأولى في الوقت الذي يحقق فيه المبنى نقطة التعادل المالية.

وأثناء المرحلة الثانية «لتطوير الأعمال»، يعاد توجيه الانتباه تجاه رعاية الأعمال المقيمة بالحاضنة. ويوجه التركيز الأكبر على تطوير وظيفة استشارات الأعمال، وشبكة الأعمال. والخاصية الأخرى لمرحلة تطوير الأعمال هي عمل مدير الحاضنة على بناء علاقات تعاون من خلال الحوار والتداول بين المستأجرين والدخول بعمق بتفصيلات مشاريعهم. وعندما يزداد الطلب على المكان فيصبح أكبر من المكان المتاح للمستأجرين، وتكون عمليات الاستشارات والإرشاد تسير بصورة جيدة، تصبح الحاضنة معدة للانتقال إلى المرحلة الثالثة «النضج».

في المرحلة الثالثة يحدث النضج عندما تنتشر الحاضنة في اتساع تأثيرها في منطقتها، وتصبح جاذبة لمنشآت ريادة الأعمال. وتسمح زيادة طلب المستأجر على المكان المتاح للحاضنة بأن تصبح أكثر تمييزًا بمعايير دخولها، وتعجل من تخريج الشركات. وفي هذه المرحلة، يمكن أن يأخذ البرنامج في الاعتبار التوسع لاحتواء الطلب على خدماتها. ومع حركة الحاضنة خلال الثلاث مراحل من دورة الحياة، من المتوقع أن تزداد جودة وكمية تطوير النواتج (أي، بمصطلحات تخريج الشركات).

ويتسبب تداخل «مراحل التطور» في الحاضنة بمراحلها الثلاثة تزداد المسؤولية التي يجب أن يغطيها مدير الحاضنة (أصحاب مصالح الحاضنة، والمبنى، ومستأجري الحاضنة)، ويتبين ذلك من مصفوفة الوقت/ الوظيفة المحددة في جدول (4-3).

جدول (3-4) مصفوفة الوقت/ الوظيفة للحاضنة.

	أصحاب المصالح	التسهيلات	الشركات المستأجرة
البدء	✔ إنتاج مجموعة رئيسة من الرعاة ✔ تقرير الرسالة ✔ تحديد احتياجات الراعي وموارده	✔ عمل تحليل التكلفة/ المنفعة لبناء إعادة التأهيل ✔ إعادة تأهيل المكان الأولى لتأجيره ✔ قبول أولى الشركات المستأجرة	✔ توفير الخدمات الأساسية المشتركة للمستأجرين ✔ مكان غير مكلف ومرن للمكتب ✔ توفير الاتصال بالمساعدة المهنية
تطوير الأعمال	✔ تقديم مساعدة الرعاة إلى موقع السوق ✔ تقديم مساعدة الرعاة لتوفير خدمات دعم الأعمال ✔ توسيع القاعدة لشمول أصحاب مصالح أكثر	✔ جذب شركة واحدة أو أكثر مستأجرة ✔ تحديد المكان طبقًا للحاجة ✔ توفير مكان للخدمات المشتركة للمستأجرين	✔ مساعدة الشركات للحصول على رأس المال ✔ إنتاج برامج لتشجيع خليط الشركات ✔ تسويق منتجات وخدمات المستأجرين المجمعة
النضج	✔ إعادة تقويم مستويات الالتزام بالخطة الأصلية ✔ تطوير برامج لتعكس احتياجات أصحاب المصالح المتغيرة ✔ بناء تحالفات بين الرعاة وغيرهم	✔ إدارة التدفق النقدي ✔ بناء مكونات احتفاظ بالاستئجار متخصصة ✔ العمل على اقتناص الفرص المستقبلية الواقعة في الاهتمام	✔ الحصول على حقوق ملكية في الشركات المستأجرة ✔ التعاقد الفرعي مع مقدمي الخدمات الخاصة ✔ تنسيق الحصول على رأس المال الابتدائي

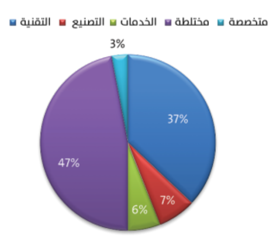
المصدر: (Allen 1988), Allen and McCluskey (1990) and Martin (1997)

وفي الواقع فإنه من الصعوبة أن تربط مراحل دورة الحياة أي الوقت بالنواتج. إلا أنه من الصعب تجاهل الحقيقة بأن الحاضنات الجيدة يمكن أن تسهم بقيمة أكبر لشاغليها عن نظيراتها التي لا تزال في مرحلة مبكرة من التطور. وقد وجد إلين ومكلوسكي Allen and McCluskey (1990) أن حوالي نصف التباين في نواتج الحاضنات التي حللوها يمكن أن يفهم طبقًا لعمر الحاضنة. ويدعم هذا الحجة أن شاغلي الحاضنة يرجح أن يستفيدوا من الحاضنة صاحبة الخبرة، أكثر من نظيراتها الأقل خبرة. والنتيجة الطبيعية المهمة لهذا هي أهمية « أن يبحث شاغلو الحاضنة، أو أن يكتشفوا تلك الحاضنات ذات الكفاءة العالية في مساعدة الأعمال والموارد، وتقدم قيمة مضافة لرواد الأعمال.

3-4 خدمات الحاضنات

Incubators› Services

يمكن للحاضنة التخصص في عدد كبير من الأنشطة المختلفة وتميز العديد منها بالاهتمام بالتقنية باعتبارها أكثر المجالات سرعة في النمو. عزز هذا التوجه الثورة التي أحدثتها شركات الدوت كوم في أمريكا، ثم توجه العالم الحديث نحو الابتكار والاقتصاد المعرفي، مما أعاد التوهج للحاضنات. ومع ذلك فإن التقنية لا تزال تهيمن على معظم أنشطة الحاضنات، كما يوضح الإحصاء التالي :



شكل (2-4) أنشطة الحاضنات

وبالجملة يوجد طيف كبير من الأنشطة التي أصبحت الحاضنات تعمل فيها، وقد تم إحصاء عدد من الأنشطة التي تعمل بها الحاضنات بشكل عام في أنحاء العالم، وكانت كما يبين الجدول (4-4) كالآتي:

جدول (4-4) الأنشطة التي تعمل بها الحاضنات

التقنية	نظم برامج الحاسب	الخدمات/ المهنية
التصنيع	الإنترنت	العلوم البيولوجية وعلوم الحياة
الصناعات الابتكارية	الأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية	الإلكترونيات والإلكترونيات المصغرة
التقنية اللاسلكية	تقنية الرعاية الصحية	المواد المتقدمة
الدفاع والأمن الوطني	الطاقة	البيئة والتقنيات النظيفة
الاتصالات المبرقة	نظم مكونات الحاسب	الوحدات الطبية
تقنية النانو	التشييد	الفنون
الطيران	المطبخ والطعام	تجارة التجزئة
الخشب والغابات	الأزياء	السياحة

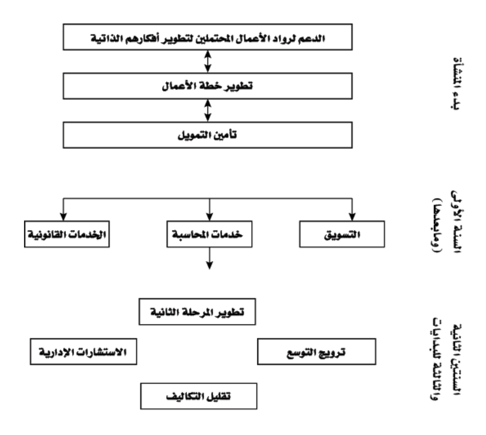
وتوفر أنواع الحاضنات المختلفة خدمات مختلفة، اعتمادًا على الاحتياجات والمشكلات التي تواجهها الأعمال المحلية. وتكون العناصر الرئيسة الاستعداد البيئي، حيث يمكن أن تبدأ الأعمال عملها بسرعة، ويمكن أن توسع من عملياتها سريعًا. ويتحقق هذا عن طريق توفير بعض ، الخدمات التالية أو كلها:

• تجهيزات لمكان العمل وإيجارات منخفضة بشروط مرنة، مما يسمح للأعمال بدفع إيجار شهري، وبمرونة للانتقال إلى وحدات أكبر أو أصغر في الحاضنة عند الحاجة إلى ذلك.

• تقديم خدمات دعم واستشارات الأعمال، التي تتراوح من تخطيط الأعمال، ودراسة السوق، والمحاسبة، والدعم القانوني والتسجيل والتراخيص.

• تقديم التسهيلات المشتركة (غرف مؤتمرات، وغرف راحة، ومناطق استقبال)، وعاملين (عاملو الاستقبال)، ومعدات (معدات اللقاءات والاجتماعات، وآلات تصوير، وأجهزة فاكس).

• الاستعداد لخدمات المرافق (الهاتف، والمياه، والغاز، والصرف) بمعدلات ورسوم محتملة.



شكل (3-4) خدمات الحاضنات

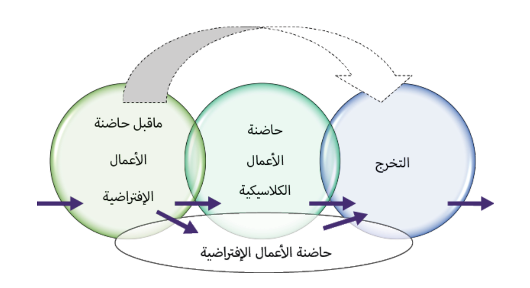
مراحل خدمات حاضنة الأعمال

تشمل خدمات حاضنة الأعمال التقليدية عددًا من المراحل الرئيسة، والمحتمل أن تكون تداخلية ومرنة ومصممة، لدعم نمو العملاء في مراحل تطورهم المختلفة. ويقسم الرسم التالي خدمات حاضنة الأعمال إلى أربع مراحل:

جدول (5-4) المراحل الأربعة لخدمات الحاضنات

المراحل الأربع لخدمات حاضنة الأعمال			
التقديم والدخول الابتدائي	**الاحتضان**		**الاستعداد للسوق**
	عملية الحضانة		
أقل من سنة	حوالي سنة	3سنوات	سنة واحدة
ما قبل الحاضنة	الاحتضان الأولي	الاحتضان الكلاسيكي	التخرج
✔ دعم الأبحاث ✔ التدريب والتأهيل ✔ تخطيط الأعمال	✔ الإقامة ✔ الاتصال بالتمويل ✔ التشبيك ✔ الاستشارات ✔ التسويق ✔ التقنية ✔ الإجراءات والعقود القانونية ✔ المحاسبة	✔ الإقامة ✔ الاتصال بمصادر الأموال ✔ التشبيك ✔ الدعم	✔ التسويق ✔ الدعم

وتكون الإقامة واقعية في هذه المراحل الأربع، ويمكن أن تكون عملية الحاضنة افتراضيًّا عن طريق حاضنة الأعمال الافتراضية ، كما هو مبين في الشكل التالي.



شكل (4-4) حاضنة الأعمال الافتراضية

ويجب التمييز بين هذه المراحل، لتعظيم تدفق الابتكارات وريادة الأعمال تجاه النجاح. وعند كل مرحلة من هذه المراحل، تستخدم وتتكامل أساليب مختلفة من الخدمات. وللكثير من الأعمال، لن تكون بيئات حاضنة الأعمال الرئيسة/ الكلاسيكية المكثفة والاختيارية مناسبة، نظرًا لأن العديد من الأعمال ترغب أن تنتقل مباشرة من «ما قبل حاضنة الأعمال أو حاضنة الأعمال الافتراضية» إلى «ما بعد حاضنة الأعمال (التخرج)». إضافة إلى هذا، يوجد إقبال قليل على الحاضنة الرئيسة الكلاسيكية، بينما يمكن أن يوجد إقبال أكبر على خدمات ما قبل حاضنة الأعمال، أو الحاضنات الافتراضية. وفي هذه الأشكال السابقة تعتبر خدمات ما قبل حاضنة الأعمال وحاضنة الأعمال الافتراضية مجرد خطوة أولى على طول الطريق إلى الحاضنة الرئيسة الكلاسيكية. وعادة ما يكون هذا هو الحال، إلا أن خدمات هذه المرحلة «التأسيسية» لها قيمة في حد ذاتها.

العناصر الرئيسة للخدمات

تشمل حاضنة الأعمال التقليدية عددًا من العناصر الرئيسة التي تعكس خدماتها، كما تظهر في الشكل السابق. ويمكن أن تتكيف هذه الخدمات بحسب حاجات المجتمع وتطور المفهوم. إذ إن حاجات الدول النامية مختلفة عن تلك التي يتوقعها عملاء الحاضنات في الدول المتقدمة.

32. التقديم والدخول الابتدائي

تأخذ الحضانة العملاء في رحلة من خلال عمليات تشمل تطوير الأفكار الأولية، والمفاهيم، والخطط (ما قبل الحضانة) إلى تطوير الأعمال (الحضانة)، لتصل في النهاية إلى ترك برنامج الحضانة كشركات قوية (الخروج أو التخرج).



يكون النشاط كثيف الموارد مثل حضانة الأعمال الرئيسة اختياريًّا، وليس لأي من الأعمال أو كلها. ومن الحيوي أن يجري تقويم للمقترحات من كل العملاء المتوقعين، وتختار تلك التي تحقق أهداف بيئة حاضنة الأعمال وأصحاب مصالحها. وتختلف سياسة الدخول أو الاختيار من حاضنة إلى أخرى، اعتمادًا على الظروف والأهداف الاقتصادية والاجتماعية الأوسع.

وينظر إلى حضانة الأعمال في هذه المرحلة إلى أنها «إكساب خبرات عملية hands-on» support» وليس تبنيًا مستديمًا «support life» ولذلك يجب أن يكون الهدف الغالب هو نقل العملاء إلى النقطة التي لا يعتمدون عندها على خدمات بيئات حاضنة الأعمال، في مرحلة لا يمكن لحضانة الأعمال أن تساعدهم.

وكما هو الحال مع الاختيار، يجب أن تتفق شروط وإستراتيجية الخروج مع أهداف بيئة حضانة الأعمال، ونأخذ في الاعتبار كذلك نوع العملاء، الذين ستدعمهم وشكلهم. وبينما يكون من المهم تبني إستراتيجية خروج جيدة، يكون من الضروري توافر درجة من المرونة بسبب أن كل الأعمال لا تنمو بنفس المعدل. وتكون هناك حاجة إلى تناول موضوع المكان «النامي grow-on» المناسب بغرض عدم تشجيع العملاء على مغادرة المجال.

وبطبيعة الحال فإن خدمة الإيواء التقليدية هي أول ما يحصل عليه عميل الحاضنة، طبقًا لشروط مرنة لـ «الدخول السهل والخروج السهل». ومن ذلك أيضًا تقديم المعلومات المهمة عن الصناعة والسوق والمنتجات. إلا أن هذه الخدمة التقليدية تختلف عن تلك التي تقدمها المكاتب العقارية والشركات المتخصصة في التطوير العقاري والإيجار (الكراء) للمكتب التجارية الجاهزة، ويوضح الجدول التالي الفرق بين الخدمات التي تقدمها الحاضنة، وتلك التي تقدمها، ومساحات العمل العقارية.

جدول (6-4) الفرق بين الحاضنات ومساحات العمل العقارية

مساحات العمل العقارية	الحاضنة
توفير مكان للعمل التجاري	توفير مكان للعمل التجاري
توفير خدمات مشتركة للمقيمين	توفير خدمات مشتركة للمقيمين
وقت مفتوح	وقت محدد للإقامة
لا يوجد اختيار للمقيمين	اختيار محدد للمقيمين
إيجار تجاري	إيجار مدعوم (مخفض)
خدمات دعم تجاري معدومة أو محدودة	الإرشاد ودعم الأعمال أساسي

2. النفاذ والخدمات الافتراضية

لتقديم خدمات فعالة مع علاقات بناءة، عادة تتضمن حضانة الأعمال بيئة حضانة أعمال رئيسة وملموسة هي (حاضنة أعمال تقليدية)، وبيئة أخرى لخدمات حاضنة أعمال للنفاذ الافتراضي التي ترتبط هي الأخرى بالبيئة الرئيسة وبمعنى آخر. وفي البيئات التي لا تكون فيها ثقافة ريادة الأعمال قوية، ويكون الطلب مقتصرًا على الوصول إلى المجتمعات والاقتصاديات الصغيرة، في حين تكون خدمات حضانة الأعمال الافتراضية مطلبًا مهمًّا للوصول إلى شريحة أوسع، والكثير من الناس المحتملين. إضافة إلى هذا، عندما تعوق الجغرافيا وحركة النقل الأفكار للوصول للممولين

والمشاركين، يمكن أن تكون حاضنة الأعمال الافتراضية الأكثر فعالية للتكاليف، لتقديم العديد من الخدمات، والمتممة بخدمات الامتداد المتوافرة للعملاء في المركز الرئيسي.

34. الربط (التشبيك)



توفر حاضنة الأعمال خدمات الربط والتشبيك مع العديد من التنظيمات ومقدمي الخدمة، منها ما يلي:

- مقدمو خدمة الأعمال الخاصين والعامين الآخرين (على سبيل المثال، المحامون، والمحاسبون، وخبراء التسويق، ومهنيون آخرون).
- الجامعات والكليات التقنية، كمقدمي خدمة، ومصدرًا لرواد الأعمال والمبتكرين (العملاء).
- الحكومة لدعم نشاط حضانة الأعمال للمقرضين غير الرسميين، ومستثمري حقوق الملكية الأفراد (مستثمرون ملائكة).
- مقدمو الخدمات المحلية، الذين يمكن أن يقدموا خصومات للمحتضنين.
- القطاع الخاص بما في ذلك التاجر والمستثمرون المحليون، والشركات متعددة الجنسيات الكبيرة للمساعدة كموجهين، ومدربين، وقنوات إلى الأسواق.

وكذلك تحتاج الحضانة الفعالة إلى أن تمتد دوليًّا لتأمين خدمات وروابط متخصصة بالأسواق عندما لا تكون متوافرة محليًّا. وعادة تصاغ الروابط المهمة كجزء من حوكمة الشراكة الخاصة العامة Public Private Partnership (PPP)، مما يزيد من احتمالية الوصول للأسواق والفرص الاستثمارية الأوسع. كما يمكن أن تقدم الحاضنة التشبيك مع النظراء من رواد الأعمال في الحاضنة، وفي الشبكات الخارجية.

4. الاتصال بالتمويل

يعد تمويل الأعمال المبتدئة الصغيرة تحديًا في جميع أنحاء العالم، خاصة عند مراحل البذور وتطوير السوق. ويختلف مدى الفجوات المالية من منطقة إلى أخرى، ويشمل كلًّا من أمور العرض والطلب. ورغم أن الفجوات يبالغ فيها في بعض الأحيان، فإن التحدي يكون أكثر صعوبة في الاقتصاديات الأقل نموًّا، والتي قد يكون لديها أسواق رأس مال ضعيفة التطور. لذا فقد تحتاج الحاضنات إلى أن تتواصل بعيدًا لتصل إلى اقتصاديات أكبر للتمويل، والعرض على مانحين

دوليين، ليطرحوا آليات تمويل مناسبة. ومن المعتاد أن البنوك على نطاق واسع في أنحاء العالم تبغض المخاطرة، كما يندر في الدول النامية وجود رأس المال المغامر (Venture Capital VC)، أو لا يوجد أصلًا، أو المستثمر الداعم «Angle Investor». وبطريقة أو بأخرى، تحتاج فجوات التمويل إلى التعامل معها لتوفير بيئة فعالة تدعم النمو عند البداية، وفي المراحل اللاحقة.



5. دعم الأعمال

يعتبر دعم الأعمال باستخدام الطرق الرسمية وغير الرسمية، عنصرً ا رئيسًا في مركز عملية حضانة الأعمال. ويخطئ من يظن أن الدعم المالي أهم من الأنواع الأخرى كالاستشارات والتوجيه والتقديم للآخرين والتزكية. وقد تفهم العاملون في مجال الحاضنات باستعدادهم المتزايد لدعم الأعمال الشامل. ويكون ذلك بتبني مبادئ خدمة تطوير الأعمال Development Business Service (BDS). وترجم هذا التبني في حضانة الأعمال عن طريق برامج دعم مكثفة ومتخصصة للشركات الموجهة للنمو. تتكامل تلك البرامج مع توفير منظومة شاملة لخدمات وشبكات دعم الأعمال، وتطوير علاقات مع مقدمي الخدمات المتخصصين محليًّا أو دوليًّا لسد النقص المحلي.

وتشمل برامج دعم الأعمال التدريب، والاستشارة وجهًا لوجه، والمراجعة النظامية وغير النظامية، واستخدام خبراء الإدارة، والمرشدين، وشبكات مقدمي خدمات الأعمال لمساعدة العملاء في التعلم وتبني الممارسات العملية الجيدة للإدارة: مثل تخطيط الأعمال، والتمويل، والتسويق، والموارد البشرية، وإدارة الملكية الفكرية IP، والتخطيط الإستراتيجي، والمساعدة على تأمين تمويل خاص وعام للأعمال.

ويمكن أن تركز الحاضنات في التدريب على أهم البرامج التي ينبغي على رائد الأعمال معرفتها مثل البرامج التي تتضمن ما يلي :

1. خطة الأعمال
2. التسويق
3. إدارة فريق العمل
4. التمويل
5. المحاسبة

6. مهارت البيع

7. التوريد والتصدير

6. الإرشاد

يعتبر الإرشاد «Mentorship» الخدمة المميزة التي تقدمها الحاضنات التقنية. فهي توفر عددًا كبيرًا من المنافع مثل نصائح الجودة، وتجاوز العقبات، وفرص الترابط مع الصناعة. والمرشد هو الفرد الناجح في تجربة الأعمال الذي يمكن أن يعمل جنبًا إلى جنب مع رائد الأعمال، ويقدم النصح والإرشاد بشكل متصل لمراحل المشروع. والفكرة الأساسية من وراء برنامج الإرشاد هي ربط الرواد الجدد بالرواد مرتفعي النجاح والخبرة (المرشدين)، حتى يستطيع المرشدون أن يقدموا النصيحة والمساعدة للرواد الجدد بصورة منتظمة. وتوجد صيغ متنوعة لبرامج الإرشاد. ففي بعض الحالات، يمكن أن يكون هناك موجه واحد لرائد واحد، أو «مجلس ظل board shadow» من 3 إلى 5 موجهين لرائد واحد، أو خليط من الاثنين. مثال ذلك، يخصص لكل رائد في إحدى الحاضنات الأمريكية لجنة استشارية تتكون من 5 أو 6 أعضاء من تخصصات مثل المحاسبة، والقانون، والتسويق إلخ. يكون هؤلاء الأعضاء متطوعين يقدمون الخدمات مجانًا. كما يمكن هيكلة برامج الإرشاد لأعمال البدايات الجديدة أيضًا بصورة مختلفة عن برامج الإرشاد للأعمال القائمة، التي مرت خلال مرحلة البداية الأولية وتنتقل إلى مرحلة النمو.

وبصفة عامة، تتطلب برامج الإرشاد في كثير من الممارسات دفع رسوم بالساعة للرائد أو المرشد. ويساعد وجود هذه الرسوم على استبعاد الشركات غير الجادة. وفي الكثير من الحالات تدعم الحاضنات هذه الرسوم لرواد الأعمال. وفي بعض الممارسات يتم توفير عدد من الخدمات المهنية للمستأجرين بمعدلات مخفضة، ويستند عاملو المركز إلى شبكة موسعة من الاتصالات المحلية والدولية للإرشاد. وتختلف المتطلبات للمشاركة في برامج الإرشاد، إلا أن معظمها يتطلب الانتهاء من خطة أعمال.



وللإرشاد أهمية إستراتيجية لدرجة أنها تبدو غير مناسبة لتسميتها «استشارة»، حيث «تشمل عملية الإرشاد توفير تغذية مرتجعة، وتستخدم أيضًا أساليب أخرى مثل التحفيز، والأسئلة الفعالة والتوفيق الواعي لنمط الإدارة، كي يؤدي رائد الأعمال مهامه بنجاح. وتبنى على مساعدة المحتضن لنفسه من خلال التداخل الديناميكي والتجاوب مع الذات، فهي لا تعتمد على تدفق للمعلومات والتوجيهات في

اتجاه واحد». لذلك تتضمن عملية الإرشاد تفاعلًا بين الشركة المحتضنة وفريق الإدارة واستشاريي الحاضنة، والذي يسعى لهذه الأهداف:

- العمل كملاحظ محايد يتأكد من أن هدف العميل يكون حقيقيًّا، وتكون إجراءاته ملائمة.
- مساعدة العملاء على تحديد وتعريف أهدافهم المحددة، وبعد ذلك تنظيم أنفسهم لتحقيق هذه الأهداف.
- توفير مساعدة على تحفيز العملاء للوصول إلى أهدافهم.

وإجمالًا يمكن إجمال الخدمات غير المكانية التي يتوقع أن تقدمها الحاضنات بحسب تصنيفها من حيث الأهمية في الجدول (4-7) التالي:

جدول (4-7) الخدمات غير المكانية للحاضنات

الرقم	الخدمة	تصنيفها
01	المساعدة بتعلم أساسيات الأعمال	أساسية
02	أنشطة التشبيك والتواصل	أساسية
03	المساعدة في التسويق	مساندة
04	توفير اتصال مرتفع السرعة بالإنترنت	مساندة
05	المساعدة بالخدمات المحاسبية والإدارة المالية	أساسية
06	الاتصال بالمؤسسات المالية كالبنوك، وجهات التمويل، والقروض المضمونة.	أساسية
07	المساعدة بتنمية مهارات العرض والتقديم.	مساندة
08	الربط بتسهيلات التعليم العالي (الجامعات ومراكز البحث والابتكار(	مساندة
09	الربط بالشركاء الإستراتيجيين	أساسية
10	الاتصال بالمستثمرين (الملائكة) أو برأس المال المغامر	أساسية
11	تقديم برامج تدريب على الأعمال الشاملة	أساسية
12	إنشاء المجالس الاستشارية والموجهين والمرشدين	مساندة
13	ترشيح فريق الإدارة	مساندة
14	المساعدة بأصول وأخلاقيات الأعمال	مساندة
15	المساعدة بمعرفة آليات تحويل الأفكار إلى مشروعات	أساسية
16	المساعدة بتحويل التقنية إلى الاستخدام التجاري	أساسية
17	المساعدة في مراعاة التنظيمات والإجراءات الحكومية	أساسية
18	الاستشارة القانونية والتعاقدية	مساندة
19	الإرشاد والتوجيه	أساسية
20	إدارة الملكية الفكرية	مساندة

إثراء

حاضنة سايبربارك للتقنية في تركيا

حاضنة سايبربارك للتقنية هي أول حاضنة خاصة أهلية في تركيا، وهي موجودة في واحة التقنية تكنوبارك. وتدعم هذه الحاضنة تأسيس الشركات العاملة في تقنية المعلومات والاتصالات؛ وتهدف إلى إيجاد «ثقافة احتضان لشركات التقنية والأعمال» في تركيا. وقد أعلنت الحاضنة أن العمل فيها يتيح للشركات الناشئة أن تستفيد من المكاسب المالية، مثل رأس المال العامل والتمويل. كما تستفيد من دعم وخدمات إدارية وحوافز ضريبية جيدة. كما ترعى حاضنة سايبربارك للتقنية المشروعات الجديدة والشركات ورواد الأعمال الشباب على المدى الطويل، من أجل ضمان النجاح، وجعلهم مستعدين للسوق؛ كما تشجع الاستخدام الفعال لتقنية المعلومات والاتصالات، عن طريق تزويد الشركات المحتضنة بما يلزم من الشبكات والخبرات والأدوات. الضرورية لمشاريعهم، وتبنى «ثقافة تقنية المعلومات والاتصالات في تركيا. ومن الأولويات الرئيسة لحاضنة سايبربارك للتقنية تعزيز التجارة الإلكترونية بين رجال الأعمال في المنطقة، وتوعية رجال الأعمال بالفرص التي تتيحها تقنيات المعلومات والاتصالات للابتكار

حصلت حاضنة سايبربارك للتقنية على منحة مالية قدرها 250 ألف دولار من برنامج مبادرة حاضنة في البنك الدولي، وقد استخدمت هذه المنحة في تغطية نفقات التأسيس، وفي تغطية بعض التكاليف التشغيلية. وهي تشكل جزءًا من شبكة حاضنات الأعمال في الاتحاد الأوروبي. تقيم الحاضنة مسابقات للابتكار في كل عام؛ كما أنها تقدم الدعم العام لوكالة تنمية المشاريع الصغيرة والمتوسطة (KOSGEB)

ترعى حاضنة سايبربارك للتقنية الآن 15 شركة، علمًا بأن قدرة الاحتضان فيها تصل إلى 20 شركة، كما أنها تمكنت من تخريج أكثر من 40 شركة محتضنة.



4-4 عمليات الحاضنة

Incubator Processes

تختلف عمليات الحاضنة باختلاف نشاطها ومجال تخصصها وقد تم اقتراح أكثر من نموذج عام يبين عمليات الحاضنات بشكل عام، وقد اقترح موريرا Moreira (2001) نموذج حاضنة أكثر شمولًا لحاضنة الأعمال ALAVANKE، في فلوريانوبوليس بالبرازيل Florianopolis, Brazil، حيث بين فيه أداء الحاضنة، ودور اللاعبين المختلفين المشمولين في العملية، كما يمكن رؤية ذلك في الشكل (4-5). وتأخذ مراحل هذا النموذج الشكل التالي:

1. **التوقع:** في مرحلة التوقع، يجب أن يكون للحاضنة موقف إيجابي في النظر إلى المشروعات التي ستحتضنها. فتطور أنشطة التشجيع والترويج لريادة الأعمال مع الجامعات ومراكز الأبحاث، مما يسمح بالتحسين في تدفق الأعمال التي ترشح للحضانة.

2. **الاختيار:** تشمل هذه العملية تحليل وفحص مقترحات الأعمال. وعند عمل المشروعات، تختار الحاضنة المشاريع المتميزة، ويشمل هذا تحليلًا تفصيليًّا أكثر للأوجه التي تحتويها خطة الأعمال للشركة، إذا كانت موجودة.

3. **التفاوض:** يتوقع هذا النموذج أن يكون للحاضنة أسهم في الشركات المحتضنة، لذلك في مرحلة التفاوض تقدم الحاضنة وتتفاوض على شروط قبول الشركة في الحاضنة. وفي هذه المرحلة، يتم استعراض العقود والآليات التي ستستخدم أثناء فترة حضانة الأعمال.



4. **المراجعة:** بعد مرحلة التفاوض، يجب أن تجد الحاضنة المزيد من الأعمال التي ستحتضنها، وفي أيها سيكون لها حصة. تسمى هذه العملية المراجعة، وتشمل تحليلًا تفصيليًّا للحسابات والأوجه القانونية، للتحقق من صحة الموقف المالي والتعاقدي للشركة. وهدف المراجعة هو تقليل المخاطر التي قد تحدث من عدم الانتظامات المالية، والمسؤوليات القانونية للعمال، أو العملاء الذين يمكن أن يلحقوا الضرر بأعمال الشركة.

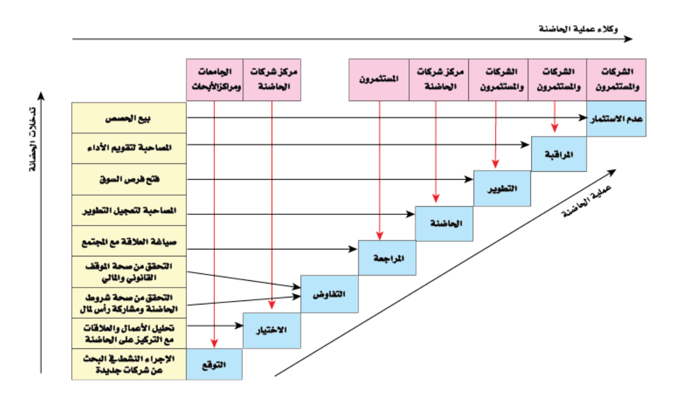
5. **الحاضنة:** تتكون الحاضنة من تشكيل علاقة الحاضنة/ الشركة، من خلال العقد. في هذه المرحلة، توضع شروط التعاقد، التي سبق تعريفها من قبل، في الممارسة العملية من خلال الأدوات القانونية التي طورت لهذا الغرض.

6. **التطوير:** بمجرد الانتهاء من المرحلة السابقة، تعمل الحاضنة بقوة على هيكلة نموذج الأعمال للشركة الجديدة. ويكون التداخل في هذه الحالة مع المستثمرين والشركات المهتمة، ومع شبكة علاقات الحاضنة أساسيًّا لتأكيد الإستراتيجية التي سيتم تبنيها. وفي هذه المرحلة يتم إعداد تخطيط الشركة الجديدة، إضافة إلى تطوير المنتج/ الخدمة، وتعريف الحاجة إلى التمويل، وتوقعات التدفق النقدي، وإستراتيجيات التجارة والتسويق، والحاجة إلى المكان الطبيعي. وتكون نتيجة هذه المرحلة هيكلة خطة الأعمال للشركة الجديدة، والتي ستكون المرجع لفترة وجودها في الحاضنة.

7. **النمو:** يجب أن يكون لمرحلة النمو مشاركة نشطة للحاضنة، ومشاركة للمستثمرين أو الشركات المهتمة. وفي هذه المرحلة يجب أن يصبح ما خطط له في المرحلة السابقة واقعيًّا، ويتطور إلى ما يحتمل أن يصبح عملية توسع تجاري. ويجب أن يعمل هؤلاء المشمولون للترويج التجاري للشركة. وتلعب أهمية شبكة العلاقات الجيدة فرقًا في هذه الفترة، وتفتح أبوابًا لتقديم الشركة للعملاء والشركات المحتمل أن تكون مهتمة بالتقنية المطورة للشركة.

8. **المراقبة:** بعد أن تصل الشركة إلى مستوى محدد في منحنى نموها، يتغير مستوى مراقبة الحاضنة ومشاركتها. وعند هذه النقطة سيصبح لدى الشركة القوة الكافية لتستقل بنفسها من ناحية منفذي الإدارة العليا والإدارة اليومية. إلا أن عملية رفع الأعمال تظل مستمرة، وتظل على هذا الحال طالما كان للحاضنة أسهم في الشركة.

9. **عدم (أو سحب) الاستثمار:** في هذه المرحلة يبدأ أصحاب المصالح، خاصة أصحاب رأس المال المخاطر، في البحث عن بدائل لسيولة استثماراتهم، مما ينتج عنه أن تبدأ الشركة الاستعداد لتغيير أصحاب المصالح.



شكل (4-5) نموذج عملية حاضنة الأعمال - Moreira (2001)

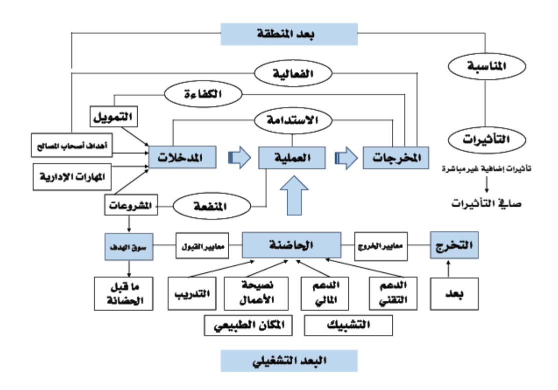
ومن جانب آخر فقد قدمت المفوضية الأوروبية (European Commission, 2000) نموذج الحاضنة الذي يشمل العناصر اللازمة لإنتاج وتطوير الشركات المحتضنة. ويوصف هذا النموذج من العملية البسيطة للدخول- والخروج (أو التخرج):

• الدخول: يتكون أساسًا من دخول أصحاب المصالح: (مثل، الموارد المالية)، وموارد الإدارة، والمشروعات التي يقدمها الرواد.

• العملية: تحدث استمالة للداخلين المتنوعين في عملية الحاضنة من خلال توفير المكان الطبيعي، والخدمات الأخرى للشركة.

• الخروج أو التخرج: الشركات الناجحة المتخرجة، والتي تنتج تأثيرًا إيجابيًّا على الاقتصاد المحلي بالنسبة إلى العمالة والتنمية.

يقدم شكل (6-4) تخطيطيًّا النموذج المقترح من المفوضية الأوروبية، مع دمج بعد الدخول- الخروج (أو التخرج) للحاضنة (المبين في النصف السفلي للشكل)، مع العناصر المرتبطة بأفضل الممارسات العملية (المبينة في النصف العلوى). ويشمل النموذج كما اقترحته المفوضية الأوروبية كل العناصر والمراحل لنماذج حاضنة الأعمال التي قدمت بالفعل، ويستخدم كأساس لوصف/ تحليل تنفيذ الحاضنات في الدول المختلفة.



شكل (6-4) نموذج حاضنة الأعمال (المفوضية الأوروبية).

ويحتوي هذا «نموذج حاضنة الأعمال الشامل» على النظم الفرعية التالية:

1. التثقيف والتسويق
2. الطلب الموجه
3. الانبثاق المبرمج
4. الاختيار
5. تقويم الشركات المحتضنة
6. التخرج
7. تقييم الحاضنة

ونصف في الأقسام التالية، أهم العمليات المنبثقة من هذه النظم الفرعية بتفاصيل أكثر بالاستبصار بالتجارب والخبرات للحاضنات في دول مختلفة.

1. التثقيف والتسويق

يقاس نجاح الحاضنة بدرجة نجاح الأعمال التي تحتضنها، وعندما يكون لهذه الشركات تأثير كبير في الأوجه الاجتماعية اقتصادية للمنطقة، فإنها تساعد على التسويق للحاضنة. لذلك تكون الدعاية للنماذج الناجحة أمرًا حيويًّا لنجاح الحاضنة، حيث إنها تشجع الرواد الجدد على تقديم مشروعاتهم. ويعني هذا أن مزيدًا من الناس سيهتموا ببدء شركات جديدة. ومع زيادة عدد المشروعات، تزداد جودة تلك المشروعات المختارة، ويحسن هذا فرص نجاح تلك الأعمال، التي دعمت. وإضافة إلى تسويق الحالات الناجحة، يمكن أن تستخدم الحاضنات أساليب تسويقية بسيطة ومنخفضة التكلفة، وتساعد على زيادة الطلب من المشروعات/ الشركات:

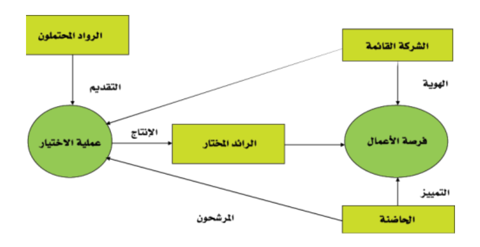
- وجود موقع إلكتروني للدعاية للمميزات المقدمة، وصيغة الدخول، ومعلومات أخرى.
- رابط بمواقع الشركات، والتي تخرجت، بموقع الحاضنة.
- رابط على موقع كل من الشركاء لموقع الحاضنة.
- شمول مادة الدعاية (بروشورات، وملصقات، إلخ) للشركات المحتضنة على الإشارة إلى الحقيقة: أن حاضنة محددة تدعم هذه الشركة.
- الدعاية في المدارس، والكليات، والجامعات عن ريادة الأعمال، والمميزات التي تقدمها الحاضنة.
- تنظيم زيارات للطلبة، والخريجين.
- مواد دعائية وتعريفية (بروشورات، وملصقات، وبطاقات زيارة) توضع في المكاتب الرئيسة للشركاء.
- الإعلان في المجتمعات (المجتمعات التجارية والصناعية، التجمعات الشبابية، وسائل الاتصال الاجتماعي)، والإعلان عن الفرص، التي توفرها الحاضنة للرواد.
- التفاعل عبر منصات التواصل الاجتماعي المناسبة
- مقالات عن ريادة الأعمال وعن أخبار الابتكارات والشركات الجديدة في صحف المنطقة.
- أخبار في الصحف عن حالات النجاح في الحاضنة.

وبصفة عامة، يجب أن تكون عملية التثقيف والتسويق أحد العناصر المشمولة في إستراتيجية التسويق لحاضنات الأعمال. لكن، إضافة إلى صيغ الدعاية هذه، من الضروري أن تعمل الحاضنة بطريقة تفاعلية أكثر، وتروج التوقع بشركات جديدة.

2. الطلب الموجه

يعد وجود شركات قائمة ومتمرسة في منطقة وجود الحاضنة عنصرًا مهمًّا في عملية إعداد شركات جديدة، خاصة تلك التي لها قاعدة تقنية. ويجب حينها أن تستفيد الحاضنات من ميزة هذه الخاصية للمنطقة، كي تشجع ظهور الطلب الموجه Directed Demand. وفي الطلب الموجه، تعمل الشركة الكبيرة «كخلية إنتاج Generating-cell» لشركة واحدة أو أكثر، من خلال تعريف

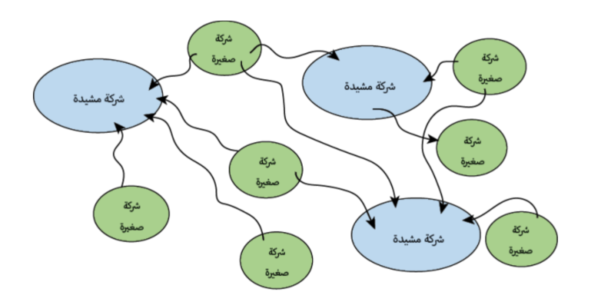
الصعوبات التقنية أو التشغيلية، التي تعوق توسع سوقها. ومع التعريف الواضح لهذه الصعوبات، ستحاول الحاضنة أن تجذب الرواد المهتمين بتشييد الأعمال التي ستقلل أو تلغي هذه المشكلة. ويوضح الشكل التالي هذه العملية.



الشكل (4-7) توقع المشروعات - الطلب الموجه.

وفي هذا الصدد سيعمل فريق الإدارة للحاضنة مع الشركة القائمة، لتقويم إمكانية الأعمال للفرص المعرفية المحتملة، والمتناسبة مع ميزة المنطقة وحاجتها. وتعمل الحاضنة بعد ذلك دعاية لهذه الفرصة للرواد المحتملين. وعند ذلك تحدث عملية الاختيار بين الرواد المرشحين، لتعريف الرائد (الرواد) الأكثر مناسبة لتطوير المشروع موضوع السؤال. ولكي يحقق الاختيار أهدافه، تأخذ الشركة التي أنتجت هذه الفرصة جزءًا من العملية كلها. وفي النهاية، سيكون هناك فريق لديه المهارات اللازمة لتطوير فرصة الأعمال التي تم تعريفها.

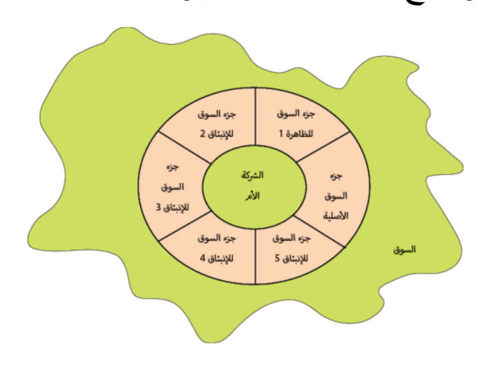
وتساعد عملية الطلب الموجه هذه في زيادة عدد المرشحين في عملية ما قبل الحاضنة، حيث إنها تقدم فرصًا واقعية للمرشحين. وإضافة إلى زيادة عدد المرشحين، يوفر الطلب الموجه فرصة أكبر للنجاح أيضًا، حيث إن الشركة الجديدة سيكون لها دعم مضمون من الشركة القائمة في السوق. كما يساعد الطلب الموجه اقتصاد المنطقة في أن يصبح أكثر ديناميكية أيضًا، حيث تساعد الشركات الجديدة (التي تكون ديناميكية بصفة عامة) في زيادة إمكانية المنافسة للشركات القائمة على المدى الطويل. تكون هذه المنافسة تكاملية تسعى إلى زيادة الجودة وتحسين الأداء. فإذا فكرنا في مفهوم الشبكة، يمكننا أن نرى أن الشركات الجديدة المختلفة يمكن أن تعمل في جزء مختلف من العملية الإنتاجية للشركات الموجودة بالفعل. ويبين الشكل (4-8) ديناميكية اقتصاد المنطقة من خلال الطلب الموجه.



الشكل (4-8) ديناميكية اقتصاد المنطقة من خلال الطلب الموجه

13. الانبثاق المبرمج (Programmed Spin-Offs)

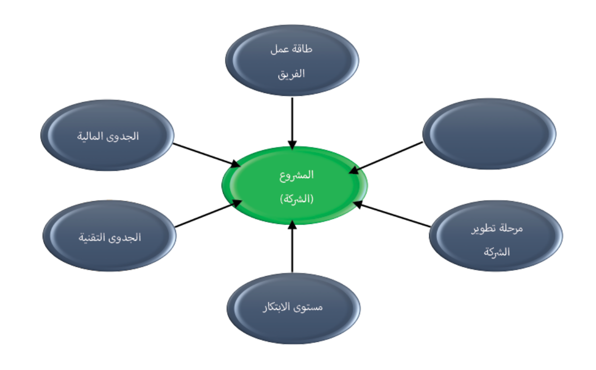
تشبه فكرة الانبثاق المبرمج الطلب الموجه، أي أنه ظهور لشركة جديدة من شركة أخرى موجودة مسبقًا «الشركة الأم Company-Mother». ويكون الفرق أن الطلب الموجه يستهدف استغلال الفرصة في عملية إنتاجية في الشركة القائمة. وفي حالة الانبثاق المبرمج، يكون الهدف السماح للشركة الأم بالعمل في سوق جديدة، أو تقدم منتجًا آخر لعملائها لذلك، ستعمل الشركتان (الجديدة والقائمة) بصفة عامة في نفس المجال، لكن في تجزئة سوقية متممة لبعضها البعض. وفي هذا الإطار فإن الشركة الأم يمكن أن توسع محفظة منتجاتها في وقت أقل وتكلفة أقل، وذلك من خلال إنتاج شركات الانبثاق. لكن يجب أن يكون هناك توجه بأن شركات الانبثاق ستكون لها فرصة أكبر للنجاح عندما تعمل في نفس مجال الأعمال مثل الشركة الأم حيث تستفيد الاثنتان من ميزة الهيكل الموجود. ويحقق بذلك دعم ظهور شركات الانبثاق للشركة الأم القدرة على المشاركة في مدى أوسع من السوق. ويبين الشكل التالي توسع الشركة الأم في مشاركتها في السوق. لذلك يتضح أن الانبثاق المبرمج يقوي منطقة الأعمال في منطقة جغرافية معينة. مما يزيد عدد الشركات المهتمة بأخذ جزء من هذا النوع من البرنامج، مما يحسن صورة الحاضنة.



الشكل (4-9) توسع الشركة الأم في مشاركتها في السوق.

4. عمليات الاختيار

النقطة الحاسمة لنجاح أي حاضنة هي عملية اختيار الشركات الجديدة دون أدنى شك. وسيكون عدد الشركات الخريجة متناسبًا مباشرة مع جودة عملية الاختيار للدخول. لذلك يكون الهدف من عملية الاختيار تقصي مشروعات الأعمال التي لها أكبر فرصة للنجاح. وهناك معايير مختلفة من حاضنة إلى أخرى، ومن دولة إلى أخرى. وبمصطلحات الحاضنات الأوروبية، قام مركز خدمات الإستراتيجية والتقويم Center of Strategy and Evaluation (CSES) بوضع «العلامات المقارنة في حضانة الأعمال Benchmarking in Business Incubation» للمفوضية الأوروبية، الذي تقوم الحاضنات بالاعتماد عليه في عملية الاختيار للحاضنات في الدول الأوروبية. وعلى كل الأحوال من المهم أن يتم تقويم العملية طبقًا لوجهات نظر مختلفة. ولعمل هذا، يجب إشراك استشاريين وممارسين خبراء يعملون في مجالات مختلفة. وفيما يلي يقدم شكل (4-10) معايير تقويم المشروعات التي دخلت للحاضنات في عدد من الدول. ويضمن تقويم المشروعات (الشركات) من وجهات نظر مختلفة، واستخدام معايير جيدة التعريف معدل نجاح مرتفع.



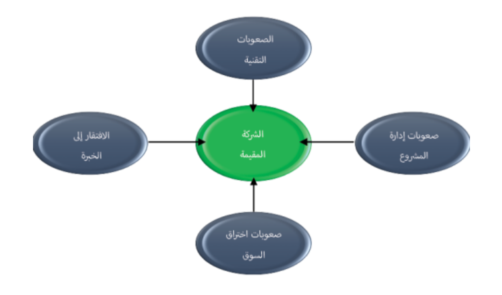
الشكل (4-10) أبعاد عمليات اختيار الشركات

5. تقويم الشركات المحتضنة

تقوم الحاضنات بالمراقبة المستمرة للشركات المقيمة في الحاضنة، التي تضمن أن يكون فريق إدارة الحاضنة قادرًا على التعرف على المشكلات والصعوبات المحتملة التي قد تحدث في الشركة المحتضنة. هذا بالرغم من تقديم الحاضنة بنية تحتية مناسبة، وتدريب فعال، وعمل لتحسين إمكانية الاتصال بالسوق. ومن تلك المشكلات التي تواجهها الشركات المقيمة بصفة عامة ما يلي:

- الصعوبات التقنية
- صعوبات إدارة المشروع
- صعوبة تحقيق اختراق السوق
- الافتقار إلى الخبرة.

وهي أكثر الصعوبات التي تواجه الشركات المحتضنة في الحاضنات شيوعًا، ويعبر عنها الشكل الآتي.



الشكل (4-11) صعوبات الشركات المقيمة في الحاضنة.

ومن هنا فإن إحدى العمليات الداخلية الأساسية للحاضنات ذات القيمة الأكبر هي إتاحة الاستشارات المتعمقة المستمرة، وتتبع التغذية المرتجعة والمساعدة الفورية للشركة وتقليل عدد الأخطاء المحتملة.

وركز ماركلي ومكنمارا Markley and McNamara (1994) على أن إحدى العمليات الأساسية أن يكون هناك اهتمام خاص باستخدام الخدمات الاستشارية والمرجعية للأعمال المقدمة من مدير الحاضنة بالنسبة إلى تطوير الأعمال الصغيرة. وإحدى منافع التواجد في الحاضنة هي الاتصال ليس فقط بخدمات الأعمال الأساسية، وإنما أيضًا إتاحة الخدمات الاستشارية المدعمة مثل كيف تكون بدايات الأعمال الجديدة.

وفي هذا الصدد أوضحت تجربة حاضنة منتصف الغرب بجامعة بوردو في الولايات المتحدة Midwest Incubator, Purdue University, USA أن 49% من الشركات المقيمة استخدمت الخدمات الاستشارية للأعمال التي يقدمها المدير عدة مرات على الأقل في السنة، بينما وصلت النسبة إلى 10% من الشركات التي استخدمت هذه الخدمات بصورة مكثفة ومتكررة. علمًا بأن هذه الخدمات كانت متاحة من المدير عند الحاجة، وكلما تطورت مشكلات أو مخاوف.

واقترح وولفي Wolfe (2000, p. 6) لإتقان عملية متابعة تطوير الشركة المقيمة في الحاضنة أن تتضمن:

- تطوير معايير قياسية مصممة لتحقيق أهداف محددة للعميل، والحاضنة.
- تطوير وتنفيذ منظومة لمراقبة تقدم العميل في تحقيق المعايير.
- الاستفادة من عمليات المراقبة في تعديل مجموعة الخدمات المقدمة للعملاء.
- استخدام عمليات المراقبة في تخريج العملاء من البرنامج.

6. التخرج

بعد المرور بعمليات الحاضنة كلها، وحصول المقيم على الخدمات والبرامج المقدمة من قبل الحاضنة، تصبح الشركة معدة الآن للتحديات القادمة: ترك الحاضنة، والوقوف مستقلة، وإيجاد نفسها في السوق الذي تختاره. لتضع عبئًا على الحاضنة، كي تحكم أنها جديرة بهذا التخرج. وستكون لحظة التخرج لحظة حيوية، وقد تحتاج الشركة إلى دعم إضافي كي تتخرج بنجاح. ولكي يحدث هذا، يجب أن تنفذ الحاضنة عمليات وإجراءات تسمح للشركة بالحصول على موارد إضافية، وتكون جاهزة لدخول السوق.

وتكمن المشكلة في وضع معايير واضحة لخروج الشركة، حيث ترغب الشركات في غالبية الحالات أن تظل لفترة أطول في الحاضنة. فعلى سبيل المثال في أستراليا توجد معايير محددة للتخرج لحوالي ثلثي الحاضنات (61%) تعتمد على حد زمني (OECD, 1999). في حين يوجد حوالي 46% تقريبًا من الحاضنات تفرض «إيجارًا» لمستأجريها كطريقة لتشجيع الشركات على التخرج. وقد أجريت عدة دراسات عن المعايير التي يمكن من خلالها أن توضع كمعايير للتخرج من الحاضنات، وتمت باستقراء التجربة الكندية والهندية والبلجيكية، ووصلت إلى الاستنتاج التالي لعملية الخروج (التخرج):

1. الوقت: وتستغرق متوسط الإقامة بالعادة من سنتين إلى ثلاث سنوات.
2. المكان: إذا احتاجت الشركة مكانًا أكبر مما هو متاح لها.
3. عدد العاملين: إذا زاد عدد العاملين عن متوسط العدد المقبول في الحاضنة.
4. الفشل: إذا تم الحكم على الشركة بالفشل وعدم قدرتها على الاستمرار أو التقدم.
5. القيمة المضافة: إذا تبين عدم قدرة الشركة على تقديم قيمة مضافة للحاضنة. ومن تلك المعايير للقيمة المضافة معيار الربحية، كما هو معمول به في بعض الحاضنات في الهند.

وتجدر الإشارة إلى أن بعض الحاضنات لا تضع حدًّا زمنيًّا للتخرج. مثال ذلك مركز التقنية المتقدمة (بالدنمارك) Center for Advanced Technology (Denmark)، حيث «لا توجد قواعد صارمة على الوقت الذي يمكن أن يقضيه المستأجر الفردي في الحاضنة، لاعتبار أن المقياس الزمني يعتمد على نوع الصناعة التي يعمل المستأجر فيها. مثال ذلك، فقد استمر أحد المستأجرين في الحاضنة حتى حوالي 10 سنوات، لكنه يعمل في صناعة متقدمة التخصص (عروض الليزر)، التي تتطلب كمًّا كبيرًا من الأبحاث مع وقت طويل نسبيًّا إلى السوق. ويكون الهدف الغالب لهذا النوع من الشركات هو دعم تطوير الشركات سريعة النمو، مع مرونة في الوقت بالنسبة إلى معايير الخروج».

إضافة إلى معايير الخروج، من المهم أن يكون للحاضنة اتصال وثيق بالشركات التي تخرجت، حيث تبذل بعض الحاضنات المتقدمة جهدًا ضخمًا للاحتفاظ بالاتصالات مع شركات الحاضنة بعد تخرجها، وتوجد متابعة سنوية تطلب فيها معلومات أساسية، مثل أعداد الوظائف التي وفرتها الشركة. ويكون هدف الحاضنة في عمل هذه المتابعة التأكد من أن لدى الحاضنة معلومات عن المخرجات لقياس الأثر.

ومن الأمثلة الناجحة مركز تقنية الكيمياء (ألمانيا) Technologie Centrum Chemnitz (Germany) حيث تضع مسحًا للمتابعة الوطنية لخريجي مركز التقنية. ويكون التركيز على فحص خواص هذه الشركات، وبصفة خاصة المدى الذي يتحقق فيه هدف ترويج الشركات الناجحة المبنية على التقنية، بدلًا من الحصول على تغذية مرتجعة عن المساعدة التي تم الحصول عليها من مراكز التقنية.

7. تقييم الحاضنة

من الضروري عمل تقييم مستمر لأداء الحاضنة حتى يمكنها أن تحقق التحسين المستمر في عمليتها. ويكون هذا التقييم في غاية الأهمية للحاضنة، لتكون لديها بيانات مساهمتها في تنمية المنطقة. إذ إن هناك من يعتقد أن الدليل على المساهمات الاجتماعية والاقتصادية لحاضنات الأعمال لا يزال ضبابيًّا.

وتوجد ثلاثة أبعاد لأنشطة الحاضنة، التي تكون مهمة لنجاحها:

• أفضل الممارسات العملية لإنتاج وإدارة الحاضنة. وتشمل الإستراتيجية، وتحديد الموقع، والاستدامة طويلة المدى للحاضنة، وكذلك تنظيمها ونظام حوكمتها الداخليين.

• أفضل الممارسات العملية لعمليات الحاضنة. وتشمل آليات القبول، والحضانة، والخروج التي تتبناها الحاضنة للشركات العميلة.

• أفضل الممارسات العملية لتقويم الأداء. وتشمل عمليات التقويم التي تتبناها الحاضنة لقياس كل من أداء الحاضنة نفسها، و»القيمة المضافة» للحاضنة في رعايتها تطوير الأعمال.

وسوف يخصص الكتاب قسمًا لمناقشة تقييم أداء الحاضنة بالتفصيل سيتم استعراضه في فصل قادم.

إثراء

كوريا الجنوبية

تعد التجربة الكورية في مجال حاضنات الأعمال من التجارب العالمية المتميزة، فقد أنشأ معهد كايست مركزًا للتعاون بين الجامعة وقطاع الصناعة، لاحتضان الأعمال في مجال التقنية TIC (مركز حاضنة الأعمال التقنية)، وقد تألق هذا المركز، وحافظ على تألقه حتى الآن. كما أعيدت هيكلته في آذار مارس عام 2006. وأصبح يتضمن قسمين أساسيين:

1- قسم يتولى تسويق التقنية، وهو مسؤول عن أعمال مختلفة تتعلق بالتقنية، والتعليم وإدارة براءات الاختراع، واكتشاف وتقييم التقنيات الواعدة.



2- قسم الحاضنات ويقوم بمهام مختلفة تتعلق بتعزيز ودعم الشركات الناجحة والشركات المستأجرة، وإنشاء ما يعرف ب KVN وهي شبكة للتقنيات الإستراتيجية يقودها معهد كايست. بالإضافة إلى ذلك، فإن مركز كايست يقود أيضًا برنامج -نصف العنوان-، الذي يدعم الشركات الناشئة بتوفير المكان، الذي يقدم للأعمال ما يلزم من خدمات السكرتارية، والمكاتب وغرف الاجتماعات والمرافق اللازمة لبدء وإطلاق الشركات، وخصوصًا عندما تواجه الشركات صعوبات في القيام بالتسويق في مرحلة مبكرة، وفي إيجاد مكاتب لها تدعم حكومة كوريا الجنوبية بقوة الشركات في هذه المرحلة الأولية، ويفخر مركز كايست هذا بنظام التشغيل المنتظم لديه وبتاريخه الطويل الذي جعله مركزًا ناجحًا لاحتضان الأعمال. وقد خرج مركز حاضنة كايست للأعمال التقنية أكثر من 160 شركة، إضافة إلى أكثر من 80 شركة تقيم في الحاضنة في الوقت الراهن. وتجدر الإشارة في هذا السياق إلى شركة تأسست في عام 2000 تدعى «نحن العالم»، ولدت من رحم مركز حاضنة كايست للأعمال التقنية، وقامت بتطوير تقنية تركيب الراصد الهوائي التقني للعربات الفضائية. كما أخذت تصدر سلعها إلى 15 دولة من بينها الصين، اليابان، الولايات المتحدة الأميركية، وأوروبا؛ وارتفعت مبيعاتها إلى 6 مليار وون في عام (2006) إلى 5.42 مليار دولار (وهو ضعف مبيعات عام 2004 التي بلغت 3.2 مليار وون) 2.89 مليار دولار.

5-4 العوامل التي تعين على اختيار الحاضنة

Factors determining the choice of an Incubator

اختيار الحاضنة المناسبة عملية مهمة بالنسبة لرواد الأعمال. إذ إن الكثير من الحاضنات كانت محورية في رعاية الأعمال الصغيرة ونجاحها، حتى النقطة التي يمكنهم عندها جعلها خاصة بهم. إلا أن الملاحظين لاحظوا أن البرامج الحاضنة ليست خالية من الأخطاء. فالكثير من الأعمال الصغيرة فشلت رغم عضويتها في مثل هذه البرامج، كما تنهي الحاضنات نفسها بنفسها في بعض الأحيان، متأثرة بعدد من العوامل. وعلى ذلك يحتاج الرواد أن يميزوا أن بعض الحاضنات تناسب بصورة أفضل لتحقيق احتياجاتهم عن بعضها الآخر. وتشمل الاعتبارات التي يجب مراعاتها للموازنة عند اختيار الحاضنة ما يلي:

• هل هي حاضنة حقيقية ؟ فالعادة يعلن بعض ملاك مباني المكاتب بصورة مضللة عن أنفسهم على أنهم حاضنات أعمال، في حين أنها مجرد مكاتب. ومن هنا يحتاج الرواد إلى أن يدرسوا تفاصيل كل عرض، لتحديد ما إذا كانت مثل هذه الادعاءات حقيقية أم لا.

• خبرة الحاضنة: تستغرق الحاضنات بعض الوقت لتشييد سمعة في المنطقة، إلا إذا كانت برعاية من منشأة مرموقة، أو جهة حكومية جيدة الخبرة أو حاضرة التمويل.

• إدارة الحاضنة: يؤكد الكثير من المحللين أن الرواد يمكن أن يتصوروا جودة برنامج الحاضنة عن طريق معرفة الإداريين الذين يقودون الحاضنة. فهل تدار الحاضنة بمتخصصين لهم خلفيات في الأعمال، أم إداريين لوكالة عامة أو كلية متخصصة؟ وهل يستطيع المديرون أن يقدموا خطط أعمال طويلة المدى، التي تبين كيف يستهدفون توجيه الحاضنة للاستقلال المالي؟

• الموقع: هل تتناول بيئة الحاضنة احتياجات شركتك المبتدئة بصورة كافية، وذلك بالنسبة إلى استهداف السوق، والنقل، والمنافسة، وخطط النمو المستقبلي؟

• التمويل: هل القاعدة المالية للحاضنة كافية، أم أنها تقوم على أرض مهزوزة؟ ويمكن للرواد المهتمين باستكشاف مفهوم الحاضنة أن يطلبوا معلومات من عدد من المصادر عن الكفاية المالية للحاضنة، من خلال الجهات المحايدة والجمعيات وشبكات الحاضنات.

ومن المهم أن يكون لدى رواد الأعمال الصغيرة خطة أعمال كاملة بين أيديهم قبل أن يتقدموا للدخول في برنامج حاضنة الأعمال. ولدى معظم الحاضنات عملية غربلة أو ترشيح صارمة لضمان أن توضع مواردها في أفضل استخدام ممكن.

أسئلة وتدريبات Questions & Exercises

تصنف الجمعية الوطنية لحاضنات الأعمال بالولايات المتحدة الأمريكية NBIA الحاضنات إلى أربعة أصناف، ما هي؟

ما الفرق بين حاضنات الإنترنت وحاضنات الأعمال الداخلية؟

ما الذي يميز كل مرحلة من مراحل دورة حياة الحاضنة الثلاث؟

بين مع الرسم تطور الخدمات التي يمكن أن تقدمها الحاضنة.

تقسم خدمات حاضنة الأعمال إلى أربع مراحل. ما هي هذه المراحل الأربع، وما هي الخدمات في كل منها؟

بين مع الرسم كيف تختلف خدمات الحاضنة الافتراضية عنها للحاضنة الطبيعية.

حدد العناصر الرئيسة لخدمات الحاضنة التقليدية.

ما هي الخدمات غير المكانية الأساسية والمساندة التي تقدمها الحاضنات؟

حدد الاعتبارات التي يجب مراعاتها للموازنة عند اختيار الحاضنة.

. اقترح موريرا نموذجًا لحاضنة أعمال برازيلية. بين مع الرسم تفاصيل هذا النموذج.

. قدمت المفوضية الأوروبية نموذج الحاضنة الذي يشمل اللازمة لإنشاء الشركات المحتضنة وتطويرها. بين مع الرسم تفاصيل هذا النموذج مع ذكر نظمه الفرعية.

. حدد الأعمال المنبثقة من النظم الفرعية لنموذج الحضانة الذي قدمته المفوضية الأوروبية.

تدريب انترنت Online Exercises

اتصل بموقع إدارة الأعمال الصغيرة http://www.sba.gov

تعرف على ما يتضمنه خيار التفكير في بدء الأعمال Thinking About Starting A Business، واعمل تقريرًا بما تعلمته.

. قم بزيارة موقع الإنترنت لإحدى الحاضنات أو المسرعات المحلية، وتحدث عن خدماتها. ووضح مدى اكتمال الخدمات المقدمة للشركات المحتضنة.

TERMINOLOGIES مصطلحات	
Incubators without walls	حاضنات بلا جدران
Virtual incubator	حاضنات افتراضية
Speed-to-market	السرعة إلى السوق
University Business Incubators	حاضنات الأعمال الجامعية
Research Management	إدارة البحث
Incubator life-cycle	دورة حياة الحاضنة
Incubators' Services	خدمات الحاضنات
Mature	ناضجة
Growth	نمو
Pre-incubation	ما قبل الاحتضان
hands-on support	إكساب خبرات عملية
life support	دعم مستديم
Public Private Partnership (PPP)	الشراكة بين القطاع العام والخاص

الفصل الخامس
عوامل نجاح الحاضنات وأفضل الممارسات

- عوامل نجاح الحاضنة
- أفضل ممارسة عملية لحاضنات الأعمال

1-5 عوامل نجاح الحاضنة

Factors Affecting the Success of Incubators

إن حاضنات الأعمال هي إحدى الأدوات الرئيسة التي توفر لرواد الأعمال مكانًا محتملًا، ودعمًا مشتركًا، وخدمات لتنمية الأعمال أو تطويرها. كما تساعد الأعمال الصغيرة أثناء فترة بدايتها عندما تكون أكثر عرضة للإنهاك المالي. وفي حين أنها ليست الدواء لجميع الأمراض لحالات النضال الاقتصادية للمجتمع، فهي ازدهار للأعمال الصغيرة، وترويج لمفهوم وثقافة ريادة الأعمال. وفيما يلي سبعة عوامل للحاضنة الناجحة نوضحها كما يبين الشكل (5-1) التالي فيما يلي:



الشكل (5-1) عوامل نجاح الحاضنات

1. الأهداف الواضحة

يوجد العديد من أنواع الحاضنات وهياكلها. فتطور الجامعات حاضناتها لتستفيد من العلم، والتقنية والملكية الفكرية، التي تنتج من الأبحاث الجامعية. في حين يبدأ المستثمرون الخاصون الحاضنات كطريق للاستثمار في شركات متعددة ويحققون ربحًا. ومن ناحية أخرى تختلف أسباب الحكومة لبدء الحاضنات، إلا أنها يمكن أن تشمل قفزة في البداية للاقتصاد، وإنتاج وظائف، وتطوير قطاع، إلخ. ويمكن أن تختار مجتمعات أخرى أن تنشأ الحاضنات لتملأ الفجوة المفقودة من الخليط الاقتصادي، سواء كانت حاضنة تجارة تجزئة، أو مكتبًا، أو صناعة خفيفة. وبغض النظر، فمن المهم تحديد الهدف من الحاضنة، هل هو إشغال الحاضنة ببساطة، أو تخريج مستأجرين. ويمكن أن تشمل الأهداف الأخرى تطوير خليط مكمل لتجارة التجزئة وأعمال الخدمة، أو منح روح جديدة لقلب المدينة التجاري، أو مستوى محدد من إنتاج الوظائف، أو ترويج ريادة الأعمال في المجتمع وزيادة المكاسب لدى المقيمين بها. فمن الضروري تحديد أهداف محددة لتطوير عملية التطبيق وتوصيل المنافع لتحديد الموقع للمستأجرين المحتملين في الحاضنة. ومن أبرز سمات الحاضنات الناجحة أن تكون صاحبة رؤية ورسالة واضحة، فعلى سبيل المثال تعتبر رؤية حاضنة جامعة غرب تكساس المعروفة West Texas A&M University وهي:

«نمو قاعدة الاقتصاد المناطقي وتنويعها، واختيار الاتصالات المحلية التي تعين على استغلال أساليب الاحتضان التجاري، والتطوير الريادي، والتعليم الريادي».

أما رسالتها فكانت:

• توفير التسهيلات لرواد الأعمال التي تمكنهم من تقليل المخاطر، وتخفيض رأس المال، وتكلفة العمليات، ومساندتهم في بداية طريق النجاح.

• توفير التعليم، والقيادة، والتشجيع لريادة الأعمال والابتكار والإبداع التجاري.

وقد أظهرت المسوحات المجراة على حاضنات الأعمال: أن أهداف إنشاء الحاضنات بشكل تفصيلي يمكن اختصاره بما يلي:

1. تعزيز التوجه نحو الإبداع والابتكار.

2. إنتاج مؤسسات ناجحة قادرة على البقاء والاستمرارية بالاعتماد على ذاتها.

3. نقل المعرفة وتبادلها، وتسويق التقنية والتطبيقات العلمية الحديثة.

4. مساعدة الخريجين على الحصول على فرص عمل.

5. إنعاش الأحياء والمناطق السكنية.

6. تعزيز الاقتصاديات المحلية والوطنية.

7. تسريع نمو الأعمال التجارية في المجالات المختلفة.

8. تقليل معدل الفشل في المشاريع الجديدة.

9. ربط الأعمال الصغيرة بعضها ببعض من خلال شبكات الأعمال المعرفية.

10. تحويل البحوث العلمية إلى منتجات اقتصادية يمكن تسويقها.

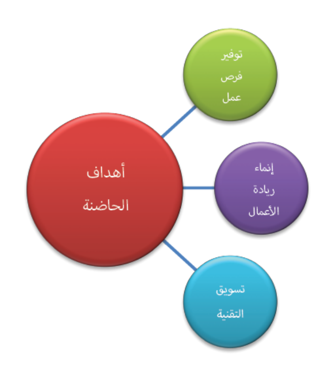
وكما تم الإشارة إليه سابقًا فإن أهداف الحاضنات العامة كثيرة ومتعددة، وقد اقترحت جمعية حاضنات الأعمال الأمريكية أهدافًا محددة وقليلة، يمكن للحاضنات تبنيها عمليًّا هي:

1. توفير فرص العمل

2. إنماء ثقافة ريادة الأعمال

3. تسويق التقنية

وتظهر هذه الأهداف في الشكل الآتي:



الشكل (5-2) أهداف الحاضنة

وفي المقابل، فقد بينت الأبحاث أن السبب الرئيس في «فشل» الحاضنات هو الغايات والأهداف غير الواضحة في بداية الخطط، أو افتقار مركز الحاضنة لمهارات إدارة الأعمال.

2. مدير الحاضنة

من المرجح أن يناضل المستأجرون في الحاضنة مع أعمالهم المبتدئة. وبطبيعة الحال قد لا يكون مدير الحاضنة من اختيار المستأجرين، كما أن العمليات اليومية والتنسيق، والتسهيل لخدمات الأعمال من أهم أعمال الحاضنة، والمفاتيح لوصول الحاضنة إلى أهدافها. ومن هنا فإن المدير هو المسؤول عن كل المكونات الرئيسة للحاضنة المذكورة، وهو يعمل كمسهل، وموجه، ومنسق، وزميل لكل مستأجري الحاضنة، كما قد يتطلب العمل أن يكون صاحب علاقات مع مجتمع الأعمال ليأتي بالخبرة، والاتصالات، والموارد، والظهور في المجتمع.

3. خدمات الأعمال المقدمة في الحاضنة

بينما يعتبر المستأجرون أنفسهم إضافة تأتي بالمهارات والخبرات المتنوعة، فمن المهم عند تحديد الخدمات المقدمة أخذ المراحل المتنوعة لتطور الأعمال من التخطيط، والإنشاء، والصيانة، بل وربما التوسع والتخرج من الحاضنة في الحسبان. وفيما يلي بعض الخدمات التي يمكن أن تكون مهمة للمستأجرين، أو المستأجرين المحتملين، أو رواد الأعمال الذين قد لا تتواجد أعمالهم في الحاضنة، لكنهم يدفعون رسوم العضوية لاستخدام التسهيلات والخدمات. ومن تلك الخدمات المتوقع وجودها في الحاضنة الناجحة:

- تطوير خطة الأعمال
- المساعدة التسويقية
- شبكة الأعمال والاتصال
- الدعم التقني
- تمويل البداية
- خدمة العميل

- استقطاب وتعيين العاملين وإدارتهم
- خدمات المحاسبة وإدارة الميزانية

4. المشاركة في المصادر

أن تكون هناك مشاركة في المصادر المساندة التي تختلف باختلاف طبيعة المشتركين في الحاضنة. فيمكن أن تشمل الخدمات المشتركة عمل النسخ، وخدمات الناسوخ (الفاكس)، ومركز للاتصال، وخدمات السكرتارية/ الاستقبال، وغرف المؤتمرات، والشحن والاستلام، والتخزين، ودعم الحاسب، والتأمين، واتفاقيات الشراء المشترك، ومدير أو عاملي الحاضنة، ونظام الصوت، والإنذار المتكامل، وتقارير الائتمان، والمساعدة على التسويق والترويج المشترك، وخدمة الإنترنت، بل ومواقع ويب والتجارة الإلكترونية أيضًا.

5. المكان المناسب

تختلف الاحتياجات للمكان باختلاف تركيز وتخصص الحاضنة. فإذا قرر عدد من المستأجرين أن ينتجوا طعامًا، يمكن أن يكون المطبخ التجاري ومنطقة التخزين البارد مناطق ومعدات مشتركة مناسبة. وإذا كان التركيز كبيرًا على تجارة التجزئة، فيمكن أن تصبح أرصفة الشحن والاستلام ضرورية. وبصفة عامة، يكون الإيجار المنخفض أول ما يجذب المستأجرين المحتملين. ويشجع التخطيط الداخلي والحجم المرن لمكان الحاضنة رواد الأعمال والمستأجرين على طول فترة الإقامة فيها. وكذلك يساعد على مقدرة المستأجرين على النمو في الحاضنة: إما عن طريق شغل مكان أكبر، أو عن طريق التوسع في موقعهم الحالي.

6. التمويل

يجب أن يعمل مدير الحاضنة، أو فريق الدعم في الحاضنة على القدرة على التواصل مع أصحاب رؤوس الأموال أو الصناديق المانحة أو البنوك، وذلك عن طريق تطوير شراكات والبحث عن منح وفرص تمويلية أخرى. فمن الضروري دعم المستأجرين الذين يبحثون عن رأس مال في صورة قواعد بيانات ومعلومات اتصال عن جهات الدعم والتمويل. وبينما قد لا يكون الاتصال برأس المال هو المرحلة الأولى لمشروع الحاضنة، فقد يكون من المناسب تخصيص مبالغ صغيرة كبرنامج قرض مصغر Micro Loan Program في الحاضنة لمن يحتاج من المستأجرين. وبينما قد لا يكون لهذا الأولوية للحاضنة، فإنه يمكن أن يساعد التمويل المستمر مع الدورات التدريبية نمو الدخل المالي للحاضنة ويضمن استمرار عملها.

وفي الكثير من الدول، تمول الحكومات الوطنية أو على مستوى المناطق برامج الحضانة كجزء من إستراتيجية التنمية الاقتصادية الشاملة، أو تعتمد على الجامعات الحكومية لدعم وتمويل الحاضنات. لكن في الولايات المتحدة التي تمتلك أكبر عدد من الحاضنات في العالم تكون معظم برامج الحضانة مشروعات بموارد مدعومة من مؤسسات المجتمع والقطاع الخاص. وبالعادة تكون إدارة التنمية

الاقتصادية للولايات المتحدة U.S. Economic Development Administration مصدرًا للتمويل المتكرر لتطوير برامج الحضانة، لكن بمجرد أن ينشأ البرنامج ويعمل فإنه لا يحصل تقليديًّا على تمويل اتحادي، وتقدم قلة من الولايات تمويلًا مركزيًّا للحاضنات. وتمثل بالعادة الإيجارات ورسوم العملاء حوالي 59% من إيرادات الحاضنة، تليها ثانيًا عقود الخدمة أو المنح (18%)، ثم مساعدات التشغيل (15%).

وبدأت فكرة برامج الحضانة الهادفة للربح، والحاضنات «الخاصة» في نهاية التسعينيات من القرن العشرين الميلادي، وذلك من قبل المستثمرين والساعين للربح لدخول الأعمال بسرعة وتحقيق عائدات كبيرة. وفي ذلك الوقت، قدر NBIA أن حوالي 30% من كل برامج الحاضنة كانت رؤوس أموال هادفة للربح. لكن عند انفجار فقاعة الدوت كوم أغلقت الكثير من هذه البرامج. وفي مسح الذي أجراه NBIA عام 2006 كان 6% فقط من المستجيبين هادفين للربح. ومن جانب آخر هناك بعض برامج الحاضنة (بغض النظر عن أنها هادفة للربح أو غير هادفة للربح) تأخذ حقوق ملكية في شركات العملاء، إلا أن معظمها لا يعمل ذلك. وذكرت 25% فقط من برامج الحاضنة أنها تأخذ حقوق ملكية من عملائها.

7. سياسة القبول والإقامة.

تساعد أهداف الحاضنة في تحديد عملية التقدم للحاضنة والقبول فيها. ويجب أن تتصف المعايير المختارة بالمرونة والإبداع. فقد لا يكون رائد الأعمال مالك الأفكار الإبداعية قادرًا على وضع الخطة التطبيقية لها. بينما يمكن أن يكون رجل الأعمال التقليدي قادرًا على تشغيل محل دون أن يأتي بمنتج مبدع أو خدمة ابتكارية في السوق. ومن المعلوم أن لكل رائد أعمال مهارات وقدرات مختلفة، وأن كل الأفكار ستكون على مستويات متنوعة من التطور، لتسمح لمدير الحاضنة أو فريق الدعم بتوفيق المهارات والإمكانات الممكنة مع خدمات الأعمال المناسبة. وتستغرق عملية التقديم للحاضنة وقتًا، ويجب أن يقدر المستأجرون المحتملون أن الحاضنة تقبل المستأجرين بناء على أفكاركم الإبداعية، وخطط أعمالهم القوية. وبدون ذلك لن يكون لهم مكان فيها. وعادة تهتم الحاضنات الناجحة بهذه الاعتبارات والمعايير في القبول والإقامة:

1. عملية التقديم: تستخدم بعض الحاضنات طريقة غير رسمية، حيث يتصل المستأجر المحتمل هاتفيًّا بمسؤول اتصال الحاضنة، ويبين له ما إذا كانت الأعمال والأفكار التي قدمت كافية لاعتبار قبولها في الحاضنة. ويجب أن يطلب من المتقدمين أن يقدموا خطة أعمال وتمويل، وذلك مع طلب التقديم للحاضنة. ويمكن أن يختلف مستوى عمق خطة الأعمال اللازم من ملخص أو بصورة نظامية أكثر، خطة متعددة السنوات اعتمادًا على نوع المشروع. ومع ذلك فيجب أن تكون استشارات الأعمال متاحة للمتقدمين، وتشمل اتصالًا للمساعدة في تخطيط الأعمال أو التخطيط المالي.

2. تقويم المعطيات، وتشمل التقويمات الأساسية: كفحص خطة الأعمال والتمويل، مع النظر بوضوح إلى جاذبية السوق، وإستراتيجية الوصول إلى السوق، وإستراتيجية التنفيذ. ويمكن أن يبين فريق دعم الحاضنة تفضيله لاستهداف مجموعات معينة خاصة إذا كان أحد أهداف الحاضنة هو التركيز على قطاع معين من السوق. كما يمكن أن يكون هناك متطلبًا بتخصيص الحاضنة على منطقة جغرافية معينة، مما يعطي فرصة لتقييد مجتمع المتقدمين في المنطقة المحلية. وبصورة مستقلة. ومن جانب آخر، يجب أن يأخذ المستأجرون في الحسبان إذا كانت الحاضنة توفر لهم الخدمات التي يحتاجونها بما في ذلك الموقع، والتسهيلات الكافية، والخدمات المناسبة، والوقت الكافي والتكلفة قبل التخرج. ويجب أن يأخذ المستأجرون في الاعتبار أيضًا أي تبادلات يمكن أن يمروا بها عن طريق الدخول في الحاضنة، مقارنة بالأعمال من المنزل، أو أي موقع آخر.

3. الاستئجار - بعد الاختيار، يجب أن يكون لدى المستأجرين خطة أعمال وتمويل كاملة للاستئجار، واتفاقية إيجار موقعة، تذكر أي زيادات في الإيجار خلال فترة وجود المستأجر في الحاضنة، وأي خطوط إرشادية خاصة بالتخرج. إضافة إلى هذا، يجب أن يتعرف المستأجرون معرفة تفصيلية بالتسهيلات والخدمات المتاحة في الحاضنة.

4. المراجعة والتخرج - من المهم أن تكون عملية المراجعة المستمرة للأعمال المحتضنة، وأهدافها، على خط زمني واضح ومحدد متوافق مع تخرجها ويبين متى سيكون التخرج الفعلي من الحاضنة. ويمكن أن ترتبط سياسة التخرج بنمو الأعمال في مكانها أو في الحد الزمني لإقامتها في الحاضنة. وسيكون من المهم لتخريج الأعمال تجديد وتوسيع خطة الأعمال والتمويل للتشمل خطة الموقع الجديد، والمكان الأكبر ومتطلبات أخرى للتسويق وكذلك التمويل للانتقال إلى مكان بمستوى السوق. وستكون استشارات الأعمال في الحاضنة ضرورية لمساعدة هذه الأعمال الناشئة على الانتقال من الحاضنة إلى الواقع العملي الحقيقي.

متطلبات نجاح الحاضنة

- مدير حاضنة، أو استشاري أعمال مقيم لديه خبرة مناسبة، أو المؤهل العلمي لتخطيط أعمال الحاضنة وتسويق الأعمال الصغيرة واحتضانها.
- سياسة اختيار تركز على الأعمال الناشئة التي من الأكثر ترجيحًا أن تنمو بسرعة.
- سياسة خروج تعرف بوضوح متي يجب أن تتخرج المنشآت الناجحة.
- قواعد إقامة تجبر المحتضنين الضعاف أن يتركوا الحاضنة فورًا.
- ملكية واضحة لأماكن الإقامة تمكن الحاضنة من تمديد الفترة الزمنية (من 5 إلى 10 سنوات).
- «بنية تحتية» مناسبة، تشمل مرافق واتصالات هاتفية، تتاح لكل المستأجرين.
- دعم قوي من الجهات الحكومية المعنية والشركاء.
- فريق عمل ملتزم.

2-5 أفضل ممارسة عملية لحاضنات الأعمال

Best Practice for Business Incubators

من خلال تطور علم الحاضنات وتطبيقاتها، تطورت مجموعة من الممارسات العملية، التي أصبحت مرجعًا للحاضنات الأكثر فعالية في إنتاج منشآت مرتفعة النمو تتخرج منها. مما يسهم في تعزيز تأثير الحاضنات على التنمية الاقتصادية. وقد تم تلخيص هذه الممارسة بجانبين مهمين هما:

أن تصمم حاضنات الأعمال لتكون قادرة على الإسراع في دورة حياتها.

أن تتبنى حاضنات الأعمال رؤية موجهة لتطوير الأعمال أكبر من التوجه نحو بناء برنامجها.

أولًا : الإسراع بدورة الحياة

ينظر إلى عملية دورة الحياة الكاملة بأنها تستغرق من خمس إلى ست سنوات، إلا أن الحاضنات الحديثة يمكنها أن تتعلم من خبرات الصناعة السابقة، فتستغل المشاركة في المعلومات، ونقل المعرفة لتعزيز منحنى التعلم وتسريعه. وتعتمد قدرة برنامج حاضنة الأعمال، لتحقيق النضج بسرعة بصورة حرجة على طريقة التصميم في البداية. فبمجرد أن يعمل برنامج الحاضنة بصيغة معينة، يصبح من الصعب جدًّا عمل تغييرات في كيفية عمل البرنامج. ويلعب عاملان مهمّان دورًا معنويًّا في تحديد السرعة التي يتم الوصول بها إلى مرحلة النضج في دورة حياة الحاضنة هما:

أ. التأكد من توافر تمويل البرنامج بشكل مستمر (الاستقلال المالي).

ب. التركيز الواضح للبرنامج على تطوير المنشأة.

أ. الاستقلال المالي

يعد الإسراع بدورة الحياة عامل نجاح أهم من تحديد المبادرة ذاتها. فقد أظهر العديد من رعاة برامج الحاضنات: أن لديهم التزامًا قليلًا بالحاضنات وفهمها. ونتج عن الضغوط الاقتصادية العامة أن واجه بعض رعاة الحاضنات صعوبة كبيرة في جمع الدخل الكافي لدعم أعمالهم الرئيسة، مع ترك تمويل برنامج الحاضنة بعد فترة، بحجة أنها يجب أن تمول نفسها. وأحيانًا حتى البرامج الناجحة في أعمالها لم تموّل بشكل كاف نتيجة للعجز في الميزانية، أو لتغير الشخصيات أو الأولويات، التي تقودها الاعتبارات الدبلوماسية. ويمكن أن يسهم الاستقلال المالي للحاضنة في تخطي مرحلة عدم التأكد. ويكون بمثابة المفتاح لجعل البرنامج يكتسب اكتفاءً ذاتيًّا، أي، إنتاج دخل كاف لدفع مصاريف التشغيل للبرنامج.

ودعم رايس Rice (1992) هذا التوجه بما توصل إليه من نتائج في بحثه في تسعة برامج حاضنات. فقد وجد أنه كلما ازداد الجهد الذي يبذله مدير الحاضنة على تمويل التشغيل المستمر

للحاضنة، قل الوقت المتاح لتسهيل إنتاج وتطوير منشآت جديدة. ونظرًا لاعتماد برنامج الحاضنات في العادة على دعم حكومي فقد لاحظ آخرون أنه: «كلما ازداد المحتوى الرسمي (الحكومي) للبرنامج، قل محتوى ريادة الأعمال».

ب. التركيز على تطوير المنشآة

المحدد الرئيس الثاني لمعدل التقدم خلال دورة حياة الحاضنة، هو كيفية تركيز البرنامج على تطوير المنشأة. إذ تعد الكثير من برامج الحاضنات عرضة لموضوعين متعارضين: أحدهما تشغيلي، والآخر تقوده العوامل السياسية. فالموضوع التشغيلي يعد القوى المستقطبة بين العقار وتطوير المنشأة. ونوقش هذا ببعض التفاصيل أعلاه. ويعني تركيز برنامج الحضانة على تطوير المنشأة أن تتوافر البرامج المصممة لتعزيز حيوية ونمو المنشأة، وتتوافر كذلك الموارد الكافية لتنفيذ هذه البرامج. ويكون تطوير مثل هذا البرنامج بتكثيف نشاط العاملين، ويجب أن تدار هذه البرامج بدقة للخروج بنواتج ذات جودة لتطوير المنشأة.

وفي هذا الصدد يرى جون لافيلي Lavelle June، الذي يدير مركز فولتن كارول لحاضنة الصناعة في شيكاغو Fulton-Carroll Center for Industry incubator in Chicago أهمية التركيز على تطوير المنشأة:

«يعد إنتاج الوظائف منتجًا ثانويًّا لتطوير الأعمال، وليس المنتج النهائي منها ... ويجب أن يفهم أي فرد أنه لا يوجد من يدخل الأعمال أساسًا من أجل توفير وظائف».



ويقدم المجلس الوطني للتنمية الاقتصادية الحضرية National Council for Urban Economic Development (1985) وجهة نظر إضافية مؤكدًا:

«يمكن أن يكون لدعم المنشآت النامية نتائج قصيرة المدى، وأخرى طويلة المدى. فتكون نواتج المدى القصير نتائج المرحلة المبكرة، التي يمكن أن يكون لها تأثير واضح بسيط في الاقتصاد المحلي. مثال ذلك، أن تنتج قلة من المشروعات الجديدة نموذجًا يعزز من إمكانية ريادة الأعمال. ومن ثم يمكن أن تنتشر الثقافة الإيجابية، وأن يغير هذا التمييز مواقف الأفراد الآخرين، وربما يحثهم على أن يبدأوا أعمالًا بأنفسهم.

ورغم أن القلة من المشروعات توجد فرص عمل وظيفية، فإنها تصبح جزءًا من الأساس الذي يدعم النمو الاقتصادي المستقبلي في المجتمع. وعندما تنمو بعض الشركات على المدى الطويل، لنقل من خمس إلى عشر سنوات، تتضاعف العمالة، وقدرتها على إيجاد الوظائف. ويمكن أن يكون لتدفق رأس المال نواتج تنموية أخرى. لذلك بينما يهتم الكثيرون بالحاضنات كآلية دعم لإنتاج وظائف،

فإنه قد يكون من المضلل التركيز على عدد الوظائف التي تنتجها الشركات في الحاضنات كمؤشر للنجاح. إذ إنه من الأرجح أن يحدث التأثير المنشود على توفير العمالة المحلية بعد أن تتخرج الشركات من الحاضنة إلى مكان صناعي أو تجاري محلي».

ثانيًا : تعزيز تطوير الأعمال

يتطلب تعزيز برامج تطوير الأعمال في الحاضنة أن تبني الحاضنة ما يلي، كما يبين الشكل أدناه:

أ. إضافة قيمة لعملائها.

ب. إنشاء شبكة تطوير الأعمال وإدارتها.

ج. تبسيط رائد الأعمال وتطويره.



الشكل (4-2) تعزيز تطوير الأعمال

أ. إضافة القيمة

يرتبط هدف بناء الحاضنة بإضافة قيمة تتمثل بجانبين رئيسين، أحدها: كيف تكون الحاضنة تفاعلية في العمل مع عملائها، والآخر جودة البرامج التي تتكون منها شبكة تطويرها الأعمال.

وقد اقترح رايس Rise (1992 .p 8,9) أربعة مجالات حرجة، تحدد نجاح المنشآت الجديدة. وهي:

1. يجب أن يكون للمنشأة الجديدة رائد أعمال أو فريق ريادة أعمال.

2. يجب أن يكون للمنشأة منتج أو خدمة لبيعها.

3. يجب أن يكون هناك سوق للمنتج أو الخدمة، أو يجب أن يكون رائد الأعمال قادرًا على إنتاج مثل هذا السوق.

4. يجب أن يكون للمنشأة اتصال برأس مال، أو ما يكافئه للبقاء على قيد الحياة.



ونظرًا لأن معظم المنشآت الجديدة تكون عاجزة عن تحقيق مجال واحد أو أكثر من هذه المجالات، يكون من دور رائد الأعمال أو مدير الحاضنة أن يميز ويعمل على التغلب على حالات العجز قبل

أن تتفاقم المشكلات، أو يحدث الانهيار.

ولضمان أن رائد الأعمال يؤدي هذا الدور بفعالية، يجب أن يكون لدى مدير الحاضنة فهمًا قويًّا لعملاء الحاضنة. ويمكن أن يتحقق هذا فقط إذا كان هناك حوار وتواصل مستمر بين رائد الأعمال والمدير. ويجب توجيه الكثير من وقت المدير إلى توفير المساعدة التقنية، ودعم وتعريف متخصصي الشبكة بالمشكلات المعينة المصاحبة للمنشآت الفردية. وفي تحليل موسع لثلاثة تقارير بحثية عن الحاضنات، وجد رايس (1992) Rise أن التواصل التفاعلي مع الشبكات النظيرة يعتبر من أهم صيغ التفاعل لنجاح حاضنات الأعمال.

واستنتج رايس أن «فعالية التفاعل» وأداء الحاضنة يمكن أن يزداد من خلال ثلاث إستراتيجيات عامة:

1. تخصيص وقت مدير الحاضنة لتعزيز التفاعل المباشر في شركات الحاضنة، مع أعلى عائد محتمل لاستثمار الوقت. أي العمل بكفاءة تتجاوز إهدارالوقت والمشتتات الجانبية.

2. تعظيم مهارات التواصل لمدير الحاضنة، وعن طريق توسيع مهارات المتداخلين الآخرين، من خلال جهود تكوين شبكات لمدير الحاضنة.

3. زيادة إمكانية المبادئين المشاركين ليكونوا مستجيبين لعمليات التواصل.



ب. إنشاء وإدارة شبكة تطوير الأعمال

تعد شبكة تطوير أعمال الحاضنة إحدى الأدوات الرئيسة لتعزيز نجاحها وعمق المهارات التي يمكن الاعتماد عليها، ومن ثم توسيع قاعدة العملاء الذين يمكن أن تقدم لهم الخدمات.

ومن المعلوم أن الفرد يستطيع أن يؤدي العمل بفعالية مع عدد محدود فقط من المشروعات. والقياس الوحيد الذي يمكننا الحصول عليه من عدد العملاء الذين يمكن أن يتعامل معهم مدير الحاضنة في نفس الوقت يكون عن طريق العمل المتوازي بالاستعانة بالمهنيين الآخرين، الذين يمكن الحصول على مساندتهم. وكما هو معلوم فإن أصحاب رأس المال المغامر يلعبون دورًا كبيرًا في تطوير الأعمال. مما يستدعي مدير حاضنة الأعمال إلى القرب منهم والتواصل معهم. وفي دراسة للأدوار التي يلعبها أصحاب رأس المال المغامر، وجد جومان وسامان (1989) Goman and Sahlman أن المستثمرين البارزين لشركات رأس المال المغامر يقضون حوالي نصف وقتهم تقليديًّا في مراقبة محافظ استثماراتهم.

ونظرًا لأن مديري الحاضنات يكونون في العادة جدد نسبيًّا، فإنهم يقضون في المتوسط 10% من وقتهم في التواصل مع المستأجرين طبقًا لدراسة مكتب الحكومة المحلية Office of Local

Government (1992)، في حين أن المستثمرين لا يستطيعون تجاوز المتابعة والإشراف عن تسع شركات. ومن ثم يعد هذا تحديًا لأداء مديري الحاضنات، الذي سينهمك في قضايا كثيرة في إدارة الحاضنات. ونظرًا لأن العديد من مديري الحاضنات يتعاملون مع 20 عميلًا أو أكثر يتواجدون داخل الحاضنة وخارجها، فإن مدير الحاضنة الذي يسعى إلى التميز وإضافة القيمة للعملاء من خلال التواصل مع أصحاب رأس المال المغامر لديه خياران: إما أن يستعين بعاملين مهنيين إضافيين للتواصل مع هؤلاء الممولين، أو يطور شبكة تطوير أعمال ليفتح نافذة التواصل مع هؤلاء الممولين الرئيسين.

وأوضحت رسالة دكتوراه أعدها ليشتينستاين Lichenstein (1992) تأكيد العلاقة الطردية الإيجابية بين شبكات الأعمال وريادة الأعمال. وبدراسة الحالة الموسعة لحاضنتي أعمال طرح الباحث السؤالين التاليين:

1. ما هي معنوية العلاقات وكيف تؤثر في ريادة الأعمال؟

2. ما هو نوع شبكات العلاقات المعززة لريادة الأعمال، وكيف يمكننا أن ننسجها؟

وكانت نتيجته الرئيسة أن «المساهمة الأكثر أهمية لحاضنات الأعمال في ريادة الأعمال تتمثل في الفرص التي توفرها الحاضنات لرواد الأعمال كي يتواصلوا ويطوروا علاقات مع رواد أعمال آخرين، ومع مدير الحاضنة، وأفراد آخرين مقيمين في الحاضنة». وأضافت الدراسة أن هناك عدة عوامل تؤثر في بناء شبكات الأعمال. ولتوليد مثل هذه العلاقات بين الشركات أو الأفراد، يسرد ليشتينستاين Lichenstein (1992) تسعة عوامل تؤثر في فعالية التواصل الشبكي. وهي كما يلي:

2. نوع الأعمال: كما أن الصناعات المجمعة تؤدي بالعادة إلى قيادة الصناعة، فإن توافر الصناعات المكملة فرصة للتعاون لإنتاج نواتج أكبر، وتؤدي شبكة الأعمال إلى التبادل بين كلا النوعين.

2. السمات الشخصية: وهذه تشمل الرغبة والمقدرة على التعاون، وخلفية أو خبرة المتعاونين.

3. مرحلة التطوير: الكثير من التواصل المباشر في المراحل المبكرة للتطوير، قد يقل إلى تواصل غير مباشر ودعم عندما تصبح الشركات المستأجرة أكثر نضجًا.

4. الغزارة الكافية: يجب أن يكون عدد الأفراد، الذين تتقاطع احتياجاتهم ومصالحهم كافيًا، لكي تتحقق الفائدة من أنواع التداخلات المختلفة.

5. المكان: كلما ازداد الناس تباعدًا عن بعضهم بعضًا، قل تكرار التداخل والتواصل. ومن ثم يجب أن يؤخذ في الاعتبار استغلال المكان لبيئة الحاضنة في تقوية العلاقات البينية.

6. المنتديات: أماكن العمل، والمنتديات، والملتقيات، والمحاضرات، واللقاءات الرسمية وغير الرسمية، التي يمكن أن يتقابل فيها رواد الأعمال وآخرون، كلها تكون حاسمة لتطوير العلاقات وتوثيقها.

7. المعايير والاتجاهات: المعايير الجماعية التي يتوقع أن يتطابق معها الأفراد لها دور كبير في التأثير على التواصل الشبكي.

8. مواقع الشبكات: الأدوار غير النظامية التي يشغلها الأفراد المسوقون لترويج الروابط بين المشاركين، وتنظيم العلاقات، وتطوير رؤى مشتركة تعزز وتؤثر على فعالية وأثر التواصل.

9. الوقت. يستغرق تطوير علاقات فردية وعلاقات شبكية وقتًا طويلًا. ولا تحدث تلك العلاقات بين يوم وليلة، وإنما تتطلب تطوير الظروف المناسبة لتكوينها.

ولكي تدار الشبكات بطريقة تطويرية جيدة. فإنه يجب عمل ما يلي:

أولًا، يجب أن تصمم برامج خاصة لتطوير علاقات تبادلية بدلًا من عمليات جارية أو علاقات أوحادية فقط. وتوجد أمثلة للبرامج الناجحة المبنية على هذا الأساس، إلا أنها قليلة بسبب عدم فهم هذا المبدأ.

ثانيًا، بالنسبة إلى مديري الحاضنات بصفة خاصة، فإنه يجب وضع تركيز أكثر على إنتاج فرص لرواد الأعمال، كي يطوروا علاقات خلال أوضاعهم الحالية. ويجب أن يبدأ مديرو الحاضنات في فهم الكيفية التي يستغل رواد الأعمال المنافع التطويرية من خلال العلاقات المرتبطة، وذلك كالاستفادة التقنية أو المساعدة الإدارية الناجحة. وأخيرًا، يجب أن يتعلم مديرو الحاضنات كيف يديرون العوامل التسعة السابقة، التي تبني شبكات العلاقات بطريقة كفؤة وفعالة.

ومن جانب آخر فإن الأبحاث التي أجريت على «الرعاية Sponsorship» وعلاقتها بالبقاء على قيد الحياة للتنظيمات الجديدة تؤكد مخاطر ومحاذير محتملة، ناتجة من اعتمادية عميل الحاضنة على علاقته مع الآخرين. إذ ذكر فلين Flynn (1993) أنه في مراحل التطوير المبكرة للشركة الجديدة، تعتبر الرعاية أكثر فعالية في هذه المرحلة نظرًا لأن الشركة تكون أكثر انفتاحًا للتداخل والتأثر بالراعي والحاجة إليه. وفي هذه الفترة يكون توازن التبادل المصلحي في صالح الراعي. إلا أنه مع نضج الشركة فإنها تستفيد بصورة متناقصة من التأثيرات التراكمية للرعاية، حيث إنها يجب أن تبني بنفسها مستوى من التنافسية، وتوفر المواد الخام، ورأس المال، والعمالة. ومن هنا يجب أن يكون مديرو الحاضانات مدركين للمخرجات الإيجابية والسلبية، التي تكون ناتجة من الرعاية.

ج. تبسيط تطور رائد الأعمال

يعتبر توافر البرامج الخاصة بتعليم وتدريب رواد الأعمال أمرًا جوهريًّا لدى أفضل الممارسات العملية لحاضنات الأعمال. وقد أجرى كوبر وليبراند Cooper and Lybrand مسحًا عن مدى إدراك رواد الأعمال في أستراليا عن مهارات القيادة والإدارة، فبين المسح أنه لدى رواد الأعمال عدد من الصعوبات الخاصة بالتعليم والتدريب، وكانوا متشككين من مدى المنافع منها، ومترددين في العودة إلى بيئة قاعة الدراسة، وكانوا حريصين على كسب عائدات فورية. وقادتهم التحفظات التي عملوها إلى السعي إلى النصيحة من مصادر غير نظامية لكنها أقل معرفة.

«كان معظم التدريب المتاح لرواد الأعمال عامًا جدًا، ورسميًا جدًا، ولا يقدم استشارات مستمرة. وكان معظمه مقدمًا من القطاع العام، الذي عادة لا يراجع أو يستهدف بمقرراته صناعات أو أعمال محددة في مرحلة معينة من التطور. وكانت المشكلة أن المقررات الأكثر استهدافًا وأكثر مناسبة، التي يفضلها رواد الأعمال مكلفة للغاية. وخلص المسح إلى أنه في الظروف المثالية، فإن رواد الأعمال يفضلون أن يكون التدريب مرتبطًا بمشكلات محددة، وأن يفصّل طبقًا لاحتياجات العميل، وأن يشجع تعلم الإجراءات والتعلم من مجموعة النظراء، وأن يشمل نظام تعلم استقرائي بدلًا من التعلم الإذعاني».

ومن هنا فإن أفضل الممارسات العملية لحاضنات الأعمال تتجنب حالات «العمومية»، و»النظامية» في تدريب ريادة الأعمال. خلافًا لما تقدمه العديد من معاهد تدريب الأعمال من دورات تدريبية نمطية. بل تركز أفضل الممارسات على تكييف التدريب حسب الطلب لاحتياجات العميل المحددة، وتقديم استشارات متعمقة خلال إطار زمني كاف وعن طريق هيكلة التدريب لتقوي الشركة تعلمها عن طريق تطبيقه في أعمالها. وعادة تتحدد طبيعة ومدى التعلم بواسطة وضع مؤشرات ترتبط مباشرة بالأهداف المالية وأهداف أخرى في خطة أعمال العميل.

وخلاصة القول، فإن أحد المقاييس المهمة للحاضنة هو تدريب الشركات المحتضنة، إذ يعتبر من أهم العوامل الحرجة لنجاحها. ورغم أن عملية الاختيار (التي تكون مهمة جدًا أيضًا) قد لا تكون جيدة ومن ثم يكون المقبولون أدنى من المستوى، إلا أن التدريب المستمر للشركات المحتضنة بتعريف المشكلات واقتراح الحلول سيكوّن قيمة إضافية لتحقيق نجاحها. إضافة إلى ذلك يعكس التدريب الفعال في الحاضنة مدى جودة خدماتها وسمعتها في السوق. ومن فوائده أنه من خلال نتيجة التدريب، يمكن أن تخطط الحاضنة لمستوى الاستشارات، والتدريب الذي سوف تحتاج إلى تقديمه للشركات.

Questions & Exercises أسئلة وتدريبات

اشرح بالتفصيل مستعينًا بالرسم عوامل نجاح الحاضنة.

حدد خدمات الأعمال المقدمة في الحاضنة.

ما هي الاعتبارات التي تهتم بها الحاضنات في عملية القبول والإقامة؟

عرف متطلبات نجاح الحاضنة.

من الممارسة الجيدة لعمليات حاضنة الأعمال «أن تصمم حاضنات الأعمال لتكون قادرة على الإسراع في دورة حياتها». اشرح كيف يمكن أن يحدث هذا.

من الممارسة الجيدة لعمليات حاضنة الأعمال «أن تتبنى حاضنات الأعمال رؤية موجهة، لتطوير الأعمال أكبر من التوجه نحو بناء برنامجها». اشرح كيف يمكن تحقيق ذلك.

ما هي العوامل التي تؤثر على فعالية التواصل الشبكي طبقا لليشتينستاين؟

اذكر الأربعة مجالات الحرجة التي حددها رايس لنجاح المنشآت الجديدة.

حدد الثلاث إستراتيجيات العامة التي يمكن أن تتسبب في زيادة «فعالية التفاعل» وأداء الحصانة التي استنتجها رايس.

Online Exercises تدريب إنترنت

اتصل بموقع إدارة الأعمال الصغيرة http://www.sba.gov

تعرف على ما يتضمنه خيار ضع خطة أعمالك Create Your Business Plan، وخيار اختر هيكل أعمالك Choose Your Business Structure، واعمل تقريرًا بما تعلمته.

قم بزيارة موقعين لحاضنات أو مسرعات أعمال محلية، وقارن بينهما باستخدام عوامل النجاح.

TERMINOLOGIES مصطلحات	
Best Practice	أفضل ممارسة
Added Value	قيمة مضافة
Forums	منتديات
Sponsorship	الرعاية
Angel Investor	مستثمر ملاك (داعم)
Seed Funding	تمويل مبتدئ
Venture Capitalist	مستثمر جرئ
Start-up Business	مشاريع ناشئة
Graduate Firms	شركات متخرجة
Tenant Firms	شركات مقيمة
Clint Firms	الشركات المحتضنة
Venture	مشروع
Soft services	خدمات مساندة ثانوية
Shared Services	خدمات مشتركة
Resources	مصادر
Innovation	الابتكار
Innovator	المبتكر
Venture capital	رأس المال المغامر

الفصل السادس
خطوات إنشاء الحاضنة وقياس أدائها

- خطوات إنشاء حاضنة الأعمال
- قياس أداء الحاضنة
- كيف تنتج حاضنات الأعمال قيمة مضافة؟

1-6 خطوات إنشاء حاضنة الأعمال

Steps of Building Business Incubators

إن الغرض من إنشاء الحاضنة وتركيزها يؤطر كثيرًا ما يجب أن يكون عليه نموذج أعمال الحاضنة. إذ تتميز الحاضنات الناجحة بتقديمها دعمًا مرنًا يتناسب مع احتياجات العملاء، وتقوم دائمًا بتطوير خدماتها استجابةً لاحتياجات العملاء وتطورات السوق. كما تختلف الحاضنات بعضها عن بعض، فهناك الحاضنات الافتراضية والأخرى ملموسة، وحاضنات تقنية وأخرى مهنية. وأخرى تنشأ في المناطق التجارية، وحاضنات ترتبط بالكيانات الجامعية. ومع كل هذا فهناك خطوات أساسية لإنشاء حاضنة الأعمال، نجملها في تسعة خطوات جوهرية، كما تتضح في الشكل الآتي:



1. تقييم السوق

يعني هذا تعريف الطلب على خدمة الحاضنات، واحتياجات دعم الأعمال، وتعريف «مجموعة الفئة» المستهدفة - أو أهداف أعمال الحاضنة. ومن الأفضل أن تتضمن هذه المرحلة مسحًا سوقيًّا للأعمال الصغيرة، وتحليلًا لنوع الخدمات اللازمة في الحاضنة. وعادة ستتاح المعلومات من NGO's المحلية كالجمعيات ومراكز ريادة الأعمال أو الغرف التجارية، أو من مجتمعات الأعمال. ويمكن الاستفادة والمقارنة بالدول المجاورة لمعرفة التوجه الدولي العام. ومن ذلك أن تجيب الحاضنة على سؤال: أين هم العملاء المستهدفون؟ والجواب العام فإنه من المتوقع أن يأتون عبر هذه المنافذ:

1. الجامعات
2. كليات ومعاهد التقنية
3. مسابقات خطة الأعمال
4. شركات الأعمال
5. دعم الأبحاث التطبيقية

6. التواصل الدولي

ويتضمن دراسة السوق إجراء دراسة الجدوى، إذ يمكن أن يحقق إجراء دراسة الجدوى للحاضنة المقترحة عددًا من الأهداف المهمة، ويمكن أن يوفر أساسًا قويًّا للحكم على الحيوية الاقتصادية والسياسية للمشروع المقترح. كما يجب أن تكشف دراسة الجدوى عن أمثلة أيضًا للأخطاء الحرجة التي حدثت بالنسبة إلى برامج الحاضنات الأخرى. ويمكن أن تشمل مثل هذه الأخطاء اختيار الموقع، أو هيكل المجلس، أو ترتيبات التمويل، أو افتراضات الدخل، أو طبيعة برنامج مساعدة الأعمال. ومن فوائد دراسة الجدوى أنها ستساعد في الإجابة على أسئلة ضرورية تتعلق بكيفية الاستمرار بصورة نظامية، وكيفية تأمين التمويل أثناء مراحل تطوير الحاضنة. بل يمكن للدراسة الدقيقة أن توفر المعلومات اللازمة لتحديد إذ كان سيتم الاستمرار في مشروع الحاضنة أم لا ؟.

وبالعموم فإن الحاضنة يجب عليها أن تعمل وهي تراقب اقتصاد ومؤسسات المنطقة، لتصبح جزءًا مقبولًا من النسيج الاجتماعي المعقد، وأن تعرف سوقها المحدد. فالأعمال الناجحة تعمل بعناية لتعريف موقف السوق من منتجاتها وخدماتها مقارنة بمنافسيها، وكذلك تعديل موقفها السوقي في استجابة منها للتغييرات في تفضيلات المستهلكين. ويتطلب تطوير السوق لحاضنة الأعمال انتباهًا للمنافسين ومقدمي الخدمات المشابهة. فقد يأتي منافسو الحاضنة من مجالات متقاربة مثل مكاتب العقارات. ففي سوق العقارات، هناك إيجار للمكاتب المخصصة للعمل، وهنا يجب أن تميز الحاضنة نفسها عن مكاتب التأجير المشتركة. إذ تختلف الحاضنات عن الوكالات والمكاتب العقارية التقليدية في أنها عادة ما توفر إيجارات قصيرة المدى، ومكانًا مرنًا لتوسعات الشركة. والمشاركة في خدمات الدعم، واستشارات وبرامج، وتسهيلات أخرى.

2. تعريف أصحاب المصلحة

صاحب المصلحة أي مجموعة أو فرد يمكن أن يؤثروا يتأثر بتحقيق أهداف التنظيم. ومن المرجح أن يشمل أصحاب المصالح الجهات الحكومية، وتنظيمات متنوعة من القطاعين العام والخاص (الجامعات، والشركات الرئيسة) المهتمة بتنشئة وتطوير الأعمال الجديدة. كما يمكن أن يشمل أيضًا أصحاب المصالح الجهات الراعية أو الممولة للمشروعات الصغيرة والناشئة.

ومن المهم تعريف أصحاب المصالح، وذلك للوصول في الخطوة الأولى إلى ضمان الالتزام من أصحاب المصالح المحتملين، لتقديم دعمًا ماليًّا لبدء المغامرة. وبمجرد أن يلتزم أصحاب المصالح بالمشروع، تصبح هناك حاجة إلى صياغة الهيكل التنظيمي. وذلك كي يشمل الهيكل مجلسًا منوعًا، تكون من مهامه جعل الأطراف المهتمة توافق على صياغة واضحة لرسالة الحاضنة وأهدافها. وتأتي صياغة أهداف الحاضنة هذه من أصحاب المصالح بعضهم مع بعض. ويجب أن يسعي مديرو الحاضنة إلى التوسع في عدد أصحاب المصالح. ويجب الترحيب بأصحاب المصالح الجدد، طالما أن لديهم شيئًا ملموسًا ليساهموا به. ومن الناحية الأخرى، فإن مشاركة المستأجرين بالتواجد في المجلس قد يوجد تعارضًا في المصالح، لذلك يجب تقويم مشاركة المستأجرين في المجلس على

أساس التكلفة والمنفعة. إضافة إلى ذلك، يجب أن يظل مديرو الحاضنة حساسين للظروف الخارجية، التي يمكن أن تقوي أو تضعف التزام أصحاب المصالح بمنشأة الحضانة.

3. تحديد الموقع والحجم

البحث عن الموقع المناسب لإقامة الحاضنة، وتقويم التسهيلات في الموقع المحدد (الماء، والطاقة، والهاتف، والكهرباء، ووحدات للتجمع والاسترخاء). وإذا كانت هناك حاجة إلى التشييد والبناء، فعندئذ يجب أن يكون التصميم يسمح بالمرونة، والأمن الجيد، والتهوية، والنظافة للأعمال. وعلى العموم يجب أن يكون الموقع قريبًا من الخدمات، والمرافق، والعملاء المحتملين. ومن المناسب أن يكون قريبًا من أماكن التجهيزات المكتبية والقرطاسية، والخدمات الاستشارية، والاجتماعات، وإدارة الخدمات. ومثاليًا فإنه من الواجب أن يتم اعتبار مكان للتوسع المستقبلي في عدد وحجم أماكن العمل.

4. اختيار مدير الحاضنة

مدير الحاضنة هو أحد العوامل الأكثر أهمية في نجاح الحاضنة المستقبلي. وتخطئ كثير من الجهات عندما تركز جل اهتمامها على التجهيزات الإنشائية والمكانية، وتغفل الإدارة والموارد البشرية المتخصصة لنجاح الحاضنة. ومن هنا فإن مدير الحاضنة يجب أن تكون لديه مقدرة على إنتاج ثقافة وبيئة أعمال إيجابية والحفاظ عليها، وذلك لاستدامة الحاضنة في المدى الطويل. ويجب اختيار المدير قبل أن تبدأ الحاضنة بالتشغيل، وذلك لضمان اتباع نفس القواعد لكل المستأجرين المحتملين.

كما يجب أن تكون آليات التشغيل واضحة أيضًا، ويجب أن تكون الإدارة شفافة، ومعزولة تمامًا عن مؤثرات البيئة المحلية، أو أي أمور أخرى غير الأعمال. ويمكن تحقيق الحيادية والتركيز عن طريق إعداد اتفاقية شراكة مع مجتمع الأعمال المحلي أو NGO لتولي وظائف الإدارة، أو إنشاء مؤسسة أو وحدة شبه مستقلة، قادرة على اتخاذ قراراتها بطريقة اقتصادية وتجارية. ومن الضروري أن تستطيع وظيفة الإدارة العمل دون تأثير من أي قوي «خارجية».

وبعد اختيار المدير يأتي فريق العمل معه الذي سوف يترجم الخطط والبرامج إلى واقع، وفي العادة يكون الفريق خليطًا من عاملين متفرغين كليًّا وآخرين متفرغين جزئيًّا. ويقدم الجدول (1-6) نموذجًا للأعمال التي تنجز داخليًّاً تلك التي تنجز خارجيًّا في بعض أنواع الحاضنات.

الجدول (1-6) العاملون في الحاضنات

	حاضنة عامة	حاضنة جامعية	حاضنة خاصة
متوسط عدد العاملين الإداريين	1.6	1.9	3.5
متوسط عدد مستشارين الأعمال	1.4	2.1	2.1

نسبة استشاريي الأعمال إلى عدد الشركات	0.13%	0.12%	0.12%
مديرون لديهم خبرة أعمال سابقة	70%	67%	92%
مديرون لديهم مهام استشارات أعمال	73%	67%	93%

المصدر: المجلس الوطني للتنمية الاقتصادية الحضرية (5) National Council for Urban Economic Development

5. تطوير خطة أعمال

أما الخطوة التالية فهي تحديد خطة أعمال للحاضنة، تهدف إلى تحديد معالمها وسير طريقها، ومن المهم أن تحدد خطة الأعمال ما يلي:

1. ما هي خدمات الأعمال التي ستقدم؟

أ. أيها ستوجد بصفة دائمة في المبنى، وأيها ستكون مستأجرة أو مقدمة من طرف آخر؟

ب. كم عدد/ وما مدى تكرار الخدمات لكل الأعمال؟

ج. تحديد سياسة الالتحاق، أو المعايير الأخرى.

د. تحديد أنواع المخرجات المستهدفة.

فمع تطور مفهوم الحاضنة، اتسع مدى الخدمات التي تقدمها الحاضنات اتساعًا كبيرًا. مثال ذلك، تشمل القائمة التالية الخدمات المكتبية التي تقدمها حاضنة تقع في بنسلفانيا تعمل منذ 5 سنوات ما يلي:

- خدمات أعمال مكتبية
- صندوق بريد صوتي
- صندوق بريد إلكتروني
- معدات هاتف
- خدمات ناسوخ (فاكس)
- خدمات بريدية



- خدمات شحن سريع
- خدمات قانونية

- آلات تصوير
- معدات TV/VCR
- معدات صوتية مرئية
- قاعة مؤامرات
- خدمات طباعة
- استئجار أثاث
- طباعة/ رسومات ليزر
- خصومات خدمة تلقائية
- شراء تذاكر طيران
- شراء تذاكر للأحداث الرياضية

كما يمكن أن تشمل خدمات استشارات الأعمال: إعداد خطة أعمال، والتخطيط المالي، والإعلان والتسويق، والتخطيط الإستراتيجي، والاتصالات التقنية والتجارية، وتخطيط إعادة تحديد المواقع، وتنمية رأس المال (حقوق الملكية وخدمات الإقراض) وضرائب الأعمال، وعلاقات العاملين، والأبحاث والتطوير، والمشتريات الحكومية. وتشمل الخدمات المهنية: خدمات قانونية، وبراءة اختراعات، ومحاسبة، وتطوير الأعمال (بما في ذلك التسويق/ والمبيعات)، والدعم التقني/ والعلمي.

وفي تطوير طيف هذه الخدمات للحاضنة الجديدة، يجب التعرف على عدد من الخيارات. أولًا، يوجد سؤال ضروري خاص بأي الخدمات سوف نبدأ؟ بعد ذلك، يجب أن يأخذ مديرو الحاضنة في الاعتبار أي هذه الخدمات ستقدم داخليًّا. أي أيها سوف يعتمد على الموارد والقدرات الداخلية؟ وأيها سوف يكون من مصادر خارجية لخدمات الأعمال. وستكون الاستعانة بالمصادر الخارجية المؤهلة فرصة لتشكيل تحالفات مع عدد من مقدمي الخدمات في القطاعين العام والخاص. ويقدم جدول (6-2) نموذجًا للنسب في الخدمات التي تقدم داخليًّا وتلك التي تقدم خارجيًّا .

جدول (2-6) خدمات تقدم داخليًّا وأخرى تقدم خارجيًّا

الخدمات	داخليًّا (النسبة المئوية من الإجمالي)	خارجيًّا (النسبة المئوية من الإجمالي)
خدمات مكتبية	81	2
تخطيط إستراتيجي /أعمال	65	32
تمويل الدين الخارجي	59	7
مساعدة منحة/ قرض حكومية	58	28
برامج تدريبية / تعليمية	52	29
إدارة مالية	51	36

المبيعات / التسويق	51	37
تمويل حقوق ملكية خارجي	47	27
مساعدة العاملين	31	41
الاتصال بأجهزة مختبرات	29	24
حفظ السجلات	23	30
المشتريات الحكومة	19	52
تطوير المنتج/ الأبحاث والتطوير	19	43
التجارة الدولية	14	52
المحاسبة أو المساعدة الضريبية	8	59
خدمات قانونية/ براءة اختراعات	6	67

Source : NBIA (1991)

2 القواعد التشغيلية للحاضنة

أ. معايير الدخول

ب. سياسة الإيجار

ج. سياسة الخروج

د. تحليل نقطة التعادل (مقارنة المصاريف والدخل المتوقع من الإيجار والخدمات المقدمة)

3. إستراتيجية التسويق

أ. أنواع الأعمال التي ستستهدف في الحاضنة

ب. أوجه الاستدامة في المدى الطويل

ج. الخطة التسويقية

د. قنوات التواصل المستخدمة

و. ميزانيات التسويق

6. العقود واتفاقيات التمويل

يجب التحديد بوضوح من يمول ماذا، وإلى أي مدى يتم تشغيل الحاضنة بصورة مستقلة. ومن المهم التأكد من شمول كل الأطراف في هذه الخطوة لتجنب الخلافات المستقبلية. ومن هنا يجب مراجعة خطة الأعمال واتفاقية التمويل بعد تصميم الحاضنة. ومن الحيوي التأكد من أن الهدف التشغيلي الشامل يكون دعم رواد الأعمال من خلال دعم الأعمال ذاتها، وليس هدفًا اجتماعيًّا أو خيريًّا.

ويجب أن تشمل العقود والاتفاقيات جهات الدعم المستهدفة، إذ يتطلب قيام الحاضنة دعمًا مجتمعيًّا واسعًا لتكون مجدية. لذلك فقد تكون الاجتماعات مع الجهات المحلية في المجتمع المحيط أو جهات الدعم مهمة للحصول على التأييد والمساندة . كما يمكن أن تكشف هذه الاجتماعات مع الجهات المساندة عن عوائق عديدة، لتحقيق المشروع.

ويمكن للحاضنة الاستفادة من الشراكات القانونية في إبرام الاتفاقات المالية، إذ تكون هذه الاتفاقيات مراجعة ومدققة من محامين متخصصين، لحفظ الحقوق للجميع، وتجنب الخلاف مع الشركاء.

7. إكمال تجهيزات الحاضنة

الخطوة الأخيرة هي إكمال الموقع، الذي من المحتمل أن يتطلب أجهزة ومعدات، وربما معامل وأدوات. ويحدث هذا بصورة أفضل بالمشاركة مع استشاري الأعمال ومدير الحاضنة، الذي عليه أن يعيش مع جو الحاضنة وداخل بيئتها. ويجب أن تستغل خطة الأعمال المعدات الموجودة والعمل، وتعرف مستوى الخدمة. وربما تطلب التجهيز تصميم داخلي منظم تستطيع الحاضنة من خلاله استغلال مساحاتها بكفاءة، وتكون متوافقة مع عملياتها وخدماتها المقدمة. والتجهيزات عادة تستغرق وقتًا كبيرًا من مدير الحاضنة، إذ يركز بعض المديرين على رونق التجهيزات وتوفرها، دون التأكد من حاجة كل تجهيز ومدى إمكانية استخدامه بكفاءة.

8. تعريف المستأجرين (المقيمين في الحاضنة)

تحديد من هم المستأجرون المستهدفون (المقيمون)؟ يجب أن يحسم قبل أن يصبح الموقع معدًّا لاستخدامه. ومن هنا فالشكل التخطيطي لإستراتيجية التسويق الموجودة في خطة الأعمال يجب أن تحدد المستهدفين. كما تجيب الخطة التسويقية عن الاستفسارات والمتطلبات، والنصيحة قبل البدء، ويمكن تحديد نماذج واستمارت لتقييم الأعمال قبل قبولها في الحاضنة. ويجب أن يستخدم كخطوة اختيار نهائية تسبق الدخول.

وقد طورت منهجيتان لتقييم المشاريع الداخلة في الحاضنة: هي تحليل العنقود، أو تحليل القيود في تعريف العوامل الحرجة، كما طورت أدوات اختيار، ونماذج محاكاة حاسوبية تساعد على تقويم المشاريع الجديدة، وتحديد احتمال تحقيق نجاح تجاري. تمر هذه الأدوات خلال عملية من ثلاث مراحل تسعى إلى تحديد جاذبية الأعمال التي تستهدف الدخول أولًا، وبعد ذلك الاتفاق بين المتقدم والحاضنة.

تم تجميع التحليل في ثلاثة أسئلة:

1. هل هذه المشاريع واعدة؟
2. إذا كانت الإجابة نعم، هل لدى المتقدم كفاءة للإلمام بها وتنفيذها؟
3. هل الحاضنة الطريقة الأكثر مناسبة لتطورها؟

وتقوم جاذبية المشاريع وجدواها على ستة عوامل، تغطي ما يلي:

1. المبيعات وإمكانية الربح.
2. القيود النظامية والاجتماعية للمشروع.
3. إمكانية نمو المشروع.
4. البيئة التنافسية، التي تشمل تقنيات وبراءات اختراع الملكية الخاصة، ومعدل تقادم المنتج والتقادم التقني، والاحتكارات.
5. توزيع المخاطرة عن طريق ضمان التمييز بين المرشحين المختارين.
6. مدى الفرص المتاحة في الصناعة لقطاع السوق.

9. توقيع عقود الاحتضان

إعداد نماذج العقود المحددة للشروط والواجبات، التي يجب أن يراعيها الطرفان. والتعليمات الأنظمة المخصصة للمقيمين في الحاضنة. ويمكن للمستأجرين الجدد حينئذ أن يوقعوا العقد مع الحاضنة، ويمكن أن يبدأوا أنشطتهم في الحاضنة. كما أن الحاضنة يجب أن تحتفظ بنماذجها القانونية الخاصة والمدققة لاستخدامها مع الجميع على حد سواء. وهذا الثبات يعكس احترافية الحاضنة في التعامل مع الآخرين.

فإذا كانت درجة المتقدم تتفق مع الدرجة المطلوبة لجاذبية الأعمال، فيتم الانتقال للاتفاق، الذي يغطي ما يلي:

1. رأس المال الكافي للاستغلال الكامل للفرصة.
2. الكفاءة لتحقيق إمكانية نمو السوق.
3. خطة التسويق والتوزيع لتوفير اختراق السوق خلال دورة حياة المنتج المتوقعة.
4. قاعدة تقنية كافية لتوفير خدمة العميل، وتحسين وتطوير المنتج.
5. إتاحة المواد والتجهيزات والآلات.
6. دعم الإدارة العليا.

2-6 قياس أداء الحاضنة

Measuring Incubator›s Performance

تتطلب إدارة حاضنة الأعمال فهمًا دقيقًا لاقتصاد السوق الحديث، وثقافة ريادة الأعمال. مما يستدعي طلب المراقبة والقياس لأداء الحاضنة، وتوضيح فعاليتها لأصحاب المصالح. كما يعتبر قياس الأداء للحاضنة ممارسة فعالة لصالح مديري الحاضنات. وتتسم المحاولات المبكرة لتقويم أداء الحاضنات بثلاث سمات. فقد كانت ترتبط تقليديًّا بالمدخلات، كما كانت تحلل الحاضنات من منظور المقيمين فيها، وثالثًا كانت اقتصادية ومالية في طبيعتها. وقد درس ميان Mian (1996) مدى إدراك المقيمين لبعض المدخلات المحددة، بما في ذلك الصورة الذهنية للحاضنة، والمختبرات والمعدات، وبرامج نقل التقنية. واقترح شمول اختيار المدخلات في دراسته كأحد أهم مقاييس الأداء للحاضنات التي ترعاها الجامعة. وفي دراسات أخرى، أضاف ميان وباحثون آخرون مقاييس مرتبطة بنمو الحاضنة (الموقع، والعمالة، وعدد المقيمين والخريجين)، وكذلك أداء المقيمين (معدل البقاء على قيد الحياة، والمبيعات).

ويتضح أن الدراسات المبكرة لقياس الأداء كانت تنظر إلى الحاضنات إما كأداة تنمية اقتصادية، أو وسيلة للتجارة بالأفكار الجديدة، وكان لها الافتراض أن الاستعداد بالكميات المناسبة للمدخلات يمكن أن يحقق الطلب. لكن الباحثين الذين درسوا الحاضنات من وجهة النظر الإدارية والتنظيمية افترضوا أنه بينما كان التنوع والمعايير الكمية مقاييس ضرورية لتحليل العلامات المقارنية، إلا أن الكفاءة والفعالية التي تؤدي بها المهام أيضًا يجب أن تؤخذ في الاعتبار لقياس أداء الحاضنة ونجاح المقيمين. ومن ثم، أضافت الدراسات مقاييس الأداء المستخلصة من التنظيم والإدارة. وكانت تعني أن مساهمة الحاضنة في ريادة الأعمال والاقتصاد في صورة خريجين ووظائف هدف مهم، وكانت المقاييس المرتبطة بالأهداف ضرورية لمقارنة الكفاءة في الشركة، ولمعرفة العوامل المسؤولة عن النجاح.

ورغم أن التحليل الإحصائي لأداء الحاضنات ما زال في مراحله المبكرة، فإنه يمكن طرح عدد من الاقتراحات التي يمكن أن تزيد فرص نجاح الحاضنات. وهذه تشمل ما يلي:

- تعيين مجلس استشاري ذو خبرة وفهم بالسوق، وعملية صياغة المشاريع الريادية. وهنا يخطئ بعض أصحاب الحاضنات حين يشركون تجارًا تقليديين في مجالسهم الاستشارية. فالاستشاري المطلوب هنا من كانت له تجربة واهتمام واضح في ريادة الأعمال ذاتها. وليس مشروعات الأعمال فحسب.

- إدارة جيدة للدخل من الإيجار من خلال تعاقب المقيمين بالحاضنات. فيجب أن لا ينتظر المتقدمون للحاضنات في مسار القبول طويلًا حتى يتخرج المستأجرون الحاليون كي تتحقق الدخل المناسب من الإيجار.

- تطوير وتقديم قائمة متنوعة من خدمات الدعم حتى إذا كان هناك بعض الخدمات التي يقل الإقبال عليها.
- مدى التعلم من الاختلافات النوعية بين المتقدمين والمرشحين المختارين للقبول.

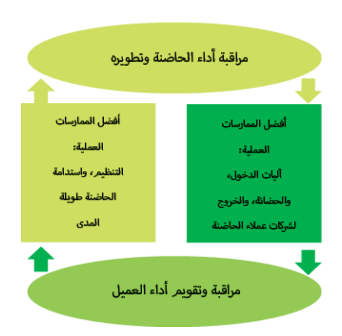
ومن جانبه فقد اقترح كامببل والين Campbell and Allen (1987) المعايير التالية، التي يحلل بها أداء الحاضنة:

- إنتاج شبكة استشارات أعمال فعالة.
- المشاركة في الوساطات المالية في رسملة الحاضنة.
- إنشاء غالبية المقيمين في الحاضنة شركات ناشئة.
- التعاون، مثل قيام المقيمين بأعمال تعاونية بعضهم مع بعض مثل المشتريات المشتركة.

وبالنسبة إلى سكارموزي Scaramuzzi (2002)، فقد اقترح ثلاثة أبعاد لأنشطة الحاضنة، وهي التي تحدد نجاحها:

- أفضل الممارسات العملية لإنتاج الحاضنة وإدارتها. وتشمل الإستراتيجية، وتحديد الموقع، والاستدامة طويلة المدى للحاضنة، وكذلك تنظيمها ونظام حوكمتها الداخليين.
- أفضل الممارسات العملية لعمليات الحضانة. وتشمل آليات القبول، والحضانة، وآليات الخروج التي تتبناها الحاضنة للشركات المحتضنة.
- أفضل الممارسات العملية لتقويم الأداء. وتشمل عمليات التقويم التي تتبناها الحاضنة لقياس كل من أداء الحاضنة نفسها، و«القيمة المضافة» للحاضنة في رعايتها تطوير الأعمال.

وقد عبر الباحث عنها بالشكل التالي، الذي يعتبر النقطة الثالثة بمثابة المراقبة والتقويم المستمرين للنقطتين الأخريين.



الشكل (1-6) أبعاد عمليات الحاضنة

واقترح موريس Morais (1997) أربعة أبعاد لتقويم الحاضنة:

1. النتائج، أو المنتجات.

2. المدخلات التي تستخدمها الحاضنة، سواء كانت طبيعية، أو مالية، أو تقنية، أو مواد، أو موارد بشرية.

3. العمليات التنظيمية.

4. البيئات الاجتماعية والاقتصادية، والثقافية، التي تشير إلى المؤسسات التي ترتبط ارتباطًا مباشرًا بعملية الحاضنة.

ويقترح سارفاز ميان Sarfraz Mian (2002) نموذج تقويم مبني على ثلاثة مؤشرات:

أ. نواتج الأداء: التي تشمل استدامة البرنامج ونموه، وبقاء الشركات المستأجرة على قيد الحياة ونموها، والمساهمة في رسالة رعاة الحاضنة، والتأثيرات المرتبطة بخدمة المجتمع.

ب. سياسات الإدارة وفعاليتها - قياس الاستخدام الفعال للموارد في ضوء أهداف الحاضنة. وتشمل العناصر التي يمكن خلالها تقويم الأهداف، وتنظيم الحاضنة وحوكمتها، والتمويل والرسملة، والسياسات التشغيلية، وأسواق الهدف.

ج. الخدمات وقيمتها المضافة - تقويم القيمة المضافة لشركات العملاء بالنسبة إلى الخدمات والتسهيلات المقدمة، والقيمة المدركة المصاحبة للمشاركة في المعرفة وبيئة الحاضنة.

ولخص Scaramuzzi (2002) دراسة لليونيدو UNIDO ترتبط بتطور الحاضنات في الدول المتقدمة صناعيًّا، التي تحتوي على النقاط التالية:

عند النظر للدول النامية، يلاحظ أن الممارسات العملية لحضانة الأعمال حديثة جدًّا، رغم التوسع السريع في بعض الدول، وكذلك هناك محدودية في الدراسات الإحصائية والتقويم، وفي بعض الأحيان تكون غير متجانسة في طريقتها. وقدمت دراسة اليونيدو UNIDO منهجية مقترحة لتقويم أداء الحاضنة. حيث أجرتها حينذاك على سبع دول، تناظر السبع دول المذكورة في الدراسة حوالي نصف الحاضنات في الاقتصاديات النامية - 143 حاضنة من 300 قدرت آنذاك. وتذكر الدراسة بعض البيانات المقارنة المرتبطة بمتوسط استثمارات الحاضنات، وحجمها (بالنسبة إلى مكان المبنى)، ومتوسط الشركات المستأجرة، وعدد العاملين. وفي هذه الدراسة، يبين الدليل أن الحاضنات في أمريكا اللاتينية تميل إلى أن تكون أصغر بالنسبة إلى إمكانات المبنى، والشركات المحتضنة، وعدد العاملين. وتميل الصين ودول أوروبا الشرقية إلى إظهار إمكانات مكانية أكبر. ورغم أن الدراسة لم تقدم بيانات عن معدلات البقاء على قيد الحياة للشركات المحتضنة، إلا أنها تقترح المؤشرات الرئيسة التي يجب أخذها في الاعتبار لعمل التقويمات لأداء حاضنات الدول النامية، والتي تشمل ما يلي:

- عدد المنشآت المحتضنة في عملية الحضانة ومعدل بقائها على قيد الحياة.
- الوظائف التي تقدمها الحاضنة.

- الوظائف والمبيعات التي تنتجها الأعمال الخريجة بعد 6 سنوات.
- الاستثمارات العامة في السنة.
- حجم الاستثمار في الأبحاث بواسطة الشركات المحتضنة.
- تقويم المستأجرين للقيمة المضافة للحاضنة.
- استدامة الحاضنة، مقاسة بالإيرادات والتكاليف الناتجة.
- الضرائب والمساهمات الأخرى من المستأجرين والخريجين.
- التأثير الاجتماعي، مقاسًا بالدراسات المسحية للرأي العام، وعقود الأبحاث بين الصناعة والجامعة.

لكن هناك جدل على نطاق واسع: أن البقاء على قيد الحياة للشركات المستأجرة لا يمكن أن يعتبر معيارًا كافيًا للنجاح. فتميل الأعمال المبنية على التقنية إلى النمو أسرع بصفة خاصة من الأعمال في المجالات الأخرى. ويجب أن تقارن دائمًا الاتجاهات الحالية الخاصة بمعدلات البقاء على قيد الحياة مع معدلات نمو الشركات المتخرجة بعد 3 إلى 5 سنوات، وذلك لتجنب أن تصبح الحاضنات مركزة فقط على بقاء الأعمال على قيد الحياة في بيئة «محمية»، وليس توسعها في السوق المفتوح.

وأشارت اليونيدو في دراستها إلى إدراك أهمية «القيمة المدركة» لخدمات التدريب والدعم المقدمة للمشروعات الصغيرة في المنطقة، وأعطت بعض المؤشرات المهمة لمتطلبات المشروعات الصغيرة في البيئات المتطورة. منها ما يلي :

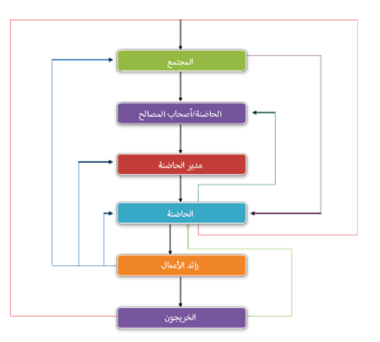
- الحاجة إلى الدعم في المجالات الرئيسة مثل التسويق، والتمويل، والإدارة.
- العجز في قوة العمل الماهرة كمقيد للنمو.
- العوائق المالية وتشريعات السوق كعوائق خارجية رئيسة للنمو.
- المشكلات المتعلقة بالضرائب والرسوم، وقانون العمل.
- الافتقار إلى التمويل، وغياب الائتمانات طويلة المدى، والإجراءات البيروقراطية، ومعدلات الفائدة المرتفعة.
- الافتقار إلى الوضوح في السياسات الحكومية لدعم SME.

وتعتبر إستراتيجيات تحسين بيئة العمل (القانونية، والمالية، والسوق، إلخ)، وجودة أسواق العمالة المحلية ومهارات الإدارة على أنها العناصر الأكثر قيمة لتطوير المنشآت الصغيرة. كما يعتبر الاقتصاد الكلي المستقر، وبيئة التجارة الكافية، والقطاع المالي التنافسي، وإتاحة البنية التحتية وقوة العمل الماهرة المحلية شروطًا أساسية أيضًا لتنمية القطاع الخاص. وتمثل العوائق المؤسساتية -بما في ذلك البيئة التشريعية، وأنظمة الرسوم والضرائب أو صلابة سوق العمالة- عقبة خطيرة لتطوير

ريادة الأعمال. وكتوصية عامة، فإن تكامل طبقتين رئيستين للمعلومات يجب توافره في متابعة مراقبة وتقويم الحاضنة في الدول النامية:

- قياس فعالية الحاضنة مقابل الطرق البديلة. يجب عمل نشاط المراقبة والتقويم لقياس أداء الحاضنة نفسها، والشركات المحتضنة فيه.
- قياس العوامل الممكنة لتطوير القطاع الخاص، وللفجوات الهيكلية والمؤسساتية الرئيسة على مستوى الدولة.

وطبقًا للعمل الذي طورته شبكة حاضنات ريو دي جانيرو Rio de Janeiro Network of Incubators, in Reinc (2001)، «لتطوير نموذج التقويم للحاضنات، فإنه من الضروري تحليل وتوثيق العلاقات المتداخلة والتأثيرات المتنوعة التي تؤثر في الطريقة التي تصل بها الحاضنة إلى أهدافها الذاتية، وأهداف أصحاب المصالح الآخرين. ويمكن رؤية نموذج لكيفية ارتباط الأطراف ومراحل العملية للحاضنة، وكيف يتأثرون بعضهم ببعض في الرسم التالي، والمسمى «رسم المسار diagram-Path».



الشكل (6-2) رسم المسار.

Source: «The Evaluation of Business Incubation Projects: A Comprehensive Manual» National Business Incubation Association, p. 89, 1993.

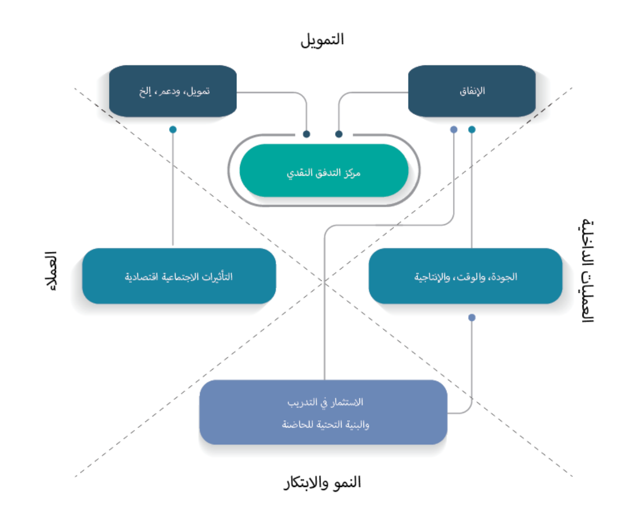
ومما لا شك فيه أنه من الضروري عمل تقييم مستمر لأداء الحاضنة، حتى يمكنها أن تحقق التحسين المستمر في عمليتها. وقد تم تلخيص عدد من المؤشرات في الجدول التالي:

الجدول (6-3) مقاييس الأداء

الإشغال	يجب الاحتفاظ بسجلات عن: • معدلات الإشغال الشهرية والسنوية • أنواع مستأجري الأعمال • نمط الملاك والعاملين. ومن المهم تحديد أي المستأجرين يكون ناجحًا ولماذا؟
الأداء المالي	يجب أن تعمل الحاضنة على المبادئ التجارية، وتراقب موقفها المالي. ويجب أن تقاس الديون التي يدين بها المستأجرون للحاضنة، وتحسب، وتقلل.

الاستفسارات	معلومات عن المصادر، ويجب أن تسجل وتحلل أنواع وطبيعة الاستفسارات بصورة دائمة.
أداء الأعمال	تكشف المراقبة الجيدة لمؤشرات صحة الأعمال الأساسية التخطيط والإنجازات الحقيقية للحاضنة، وإمكانية التوسع أو إنتاج وظائف جديدة.
أداء الخدمة	التغذية المرتجعة المنتظمة من المستأجرين عن فعالية الخدمات المقدمة.
الدعاية والإعلام	تغطية الدعاية العامة المحلية وكذلك تغطية الفعاليات والأخبار، ويجب متابعة الأثر لهذه الحملات. فإذا سعت الحاضنة لاستهداف مجموعات محددة يجب أن يكون هذا جزءًا من أداء الدعاية ومعرفة نتائجها.
الشكاوى	يجب تسجيل كل الشكاوى، والعمل على حلها، وتحليلها لمنع المشكلات المستقبلية.
استخدام التسهيلات المجتمعية	يجب الاحتفاظ بسجل لاستخدام الخدمات (مثل غرف الاجتماعات، والمعدات)، ويتضمن هذا الاستخدامات في المساء وعطلات نهاية الأسبوع.
مراقبة الخروج	تكون المعلومات التفصيلية عن: لماذا تركت المشروعات الحاضنة؟

واستخدم مجموعة باحثين ري إنك REINC (2002) طريقة BSC كأساس لدراسة نموذج التقويم لحاضنات الأعمال. ويمكن رؤية الهيكل المبسط لمؤشرات الأداء للحاضنات في الشكل (3-6).



الشكل(3-6) مؤشرات أداء الحاضنات

فعندما نحلل العمليات الداخلية للشركات، يمكننا أن نرى هل أن لديها تحسنا نتج عن استثمار الشركة في تدريبها وبنيتها التحتية الذاتية أم لا؟ حيث ينتج عن تحسين عملياتها الداخلية رضا العميل، الذي بدوره يؤدي إلى تحسين صورة الشركة، ويمكن أن يزيد الدعم المالي والقروض، التي ستزيد بدورها من دورة رأس المال. ويكون هذا مثالًا واضحًا للتقايض trade-off الذي يجب أن تقوم الشركة بموازنته. وبلغة أخرى، أن تكون الاستثمارات في العمليات وتدريب الأفراد كفؤة، لدرجة أنها تنتج تحسينات يكون لها تأثير إيجابي على رضا العميل، ومن ثم ينتج عنه زيادة في الدخل. فإذا

تحسنت العمليات الداخلية تحسنًا معنويًّا، فيعني هذا أنها تتطور، وأنها سوف تنتج بدورها تأثيرًا اجتماعيًّا اقتصاديًّا مقاسًا، والذي يمكن أن يدركه عملاء الحاضنات وأصحاب المصالح.

وقد اقترحت مجموعة REINC 2002 المؤشرات التالية لتقويم حاضنات الأعمال:

مؤشرات عمليات ما قبل الحضانة:

- عدد الطلبة في مقررات ودورات ريادة الأعمال.
- عدد الحضور لفعاليات وأنشطة ريادة الأعمال.
- عدد الخطط المعتمدة التي تعد للتنفيذ.
- عدد المشروعات التي تقبل في الحاضنة.

مؤشرات عملية الاختيار:

- عدد المتقدمين للحاضنة وعدد المرشحين المختارين.
- خطط الأعمال المقدمة والمختارة.
- عدد الطلبة في دورات ريادة الأعمال، وعدد خطط العمل المقدمة من الطلبة.

مؤشرات فترة الإقامة:

- النسبة المئوية للمدة المجانية غير المدفوعة .
- النسبة المئوية للإشغال
- إجمالي الدخل من الشركات المقيمة
- متوسط فترة الإقامة
- معدلات الوفاة والنجاح
- عدد العاملين
- جودة ومهارة العاملين.
- عدد المنتجات المنتجة
- قيمة الرواتب المدفوعة
- عدد الدورات التدريبية للمتدربين.
- حجم التكاليف التشغيلية التي تغطيها الشركات المقيمة.
- معدل نمو الشركات المحتضنة.
- رضا العملاء (الشركات المحتضنة).

- عدد براءات الاختراع المنتجة
- مستوى المخاطرة في الشركات المحتضنة

مؤشرات الشركات المتخرجة:

- إجمالي دورة رأس المال.
- معدلات الوفاة والنجاح.
- عدد العاملين في الشركات.
- عدد الوظائف الماهرة.
- عدد المنتجات.
- عدد المستثمرين وعدد الشركات المستثمرة.
- عدد الشركات المتخرجة.
- تأثير الشركات على التطوير في المجال أو الحقل.
- إمكانية استقطاب الشركات الأخرى.
- الابتكار عالمي المستوى.

مؤشرات عملية نمو الموارد:

- عدد المشروعات المعتمدة/ المقبولة
- مؤشرات إدارة الحاضنة:
- مدى الاستدامة الذاتية
- التكاليف التشغيلية للحاضنة (الأعمال والشركات المتخرجة).
- نقل التقنية (العقود مع الجامعات والشركات الناشئة أو المنبثقة أو الخارجة offs-spin).
- رضا فريق الحاضنة.
- كفاءة فريق الحاضنة.
- النسبة المئوية لإجمالي التكاليف التي يغطيها المقيمون في الحاضنة.

الجدول الشامل لقياس أداء الحاضنات

فيما يلي نستعرض جدولًا شاملًا لقياس أداء الحاضنة، يتميز بتغطيته لعدد من الجوانب المهمة، ذات الأبعاد المختلفة من عمر الحاضنة. ويمكن تطبيقه تدريجيًا بحسب المرحلة التي توصلت لها الحاضنة. ونستعرضه في الجدول التالي:

جدول (4-6) الجدول الشامل لمقاييس الأداء للحاضنة

الرقم	المعيار	المقياس	النتيجة
	مؤشرات عمليات ما قبل الحاضنة:		
1.	عدد الطلبة في مقررات ودورات ريادة الأعمال.		
2.	عدد الحضور لفعاليات وأنشطة ريادة الأعمال.		
3.	عدد الخطط المعتمدة التي تعد للتنفيذ.		
4.	عدد المشروعات التي تقبل في الحاضنة.		
	مؤشرات عملية الاختيار:		
5.	عدد المتقدمين للحاضنة /وعدد المرشحين المختارين.		
6.	خطط الأعمال المقدمة والمختارة.		
7.	عدد الطلبة في دورات ريادة الأعمال		
8.	وعدد خطط العمل المقدمة من الطلبة.		
	مؤشرات فترة الإقامة:		
9.	النسبة المئوية للمدة المجانية غير المدفوعة.		
10.	النسبة المئوية للإشغال		
11.	إجمالي الدخل من الشركات المقيمة		
12.	متوسط فترة الإقامة		
13.	معدلات الوفاة والنجاح		
14.	عدد العاملين		
15.	جودة العاملين ومهارتهم.		
16.	عدد المنتجات المنتجة		
17.	قيمة الرواتب المدفوعة		
18.	عدد الدورات التدريبية للمتدربين.		
19.	حجم التكاليف التشغيلية التي تغطيها الشركات المقيمة.		
20.	معدل نمو الشركات المختضنة.		

21. رضا العملاء (الشركات المحتضنة)

22. عدد براءات الاختراع المنتجة

23. مستوى المخاطرة في الشركات المحتضنة

مؤشرات الشركات المتخرجة:

24. إجمالي دورة رأس المال.

25. معدلات الوفاة والنجاح.

26. عدد العاملين في الشركات.

27. عدد الوظائف الماهرة.

28. عدد المنتجات.

29. عدد المستثمرين /عدد الشركات المستثمرة.

30. عدد الشركات المتخرجة.

31. تأثير الشركات على التطوير في المجال أو الحقل.

32. إمكانية استقطاب الشركات الأخرى.

33. الابتكار عالمي المستوى

مؤشرات عملية نمو الموارد:

34. عدد المشروعات المعتمدة /المقبولة

مؤشرات إدارة الحاضنة:

35. مدى الاستدامة الذاتية

36. التكاليف التشغيلية للحاضنة (الأعمال والشركات المتخرجة).

37. نقل التقنية (العقود مع الجامعات والشركات الناشئة أو المنبثقة أو الخارجة.spin-offs)

38. رضا فريق الحاضنة.

39. كفاءة فريق الحاضنة.

40. النسبة المئوية لإجمالي التكاليف التي يغطيها المقيمون في الحاضنة.

خلاصة القول: إنه على الرغم من تشابه العناصر الأساسية للحاضنات، إلا أنه يوجد اختلاف كبير في طرق تنفيذ الحاضنة عمليتها، وفي كيفية قياس أدائها. ونتج هذا التنوع عن اختلاف سمات المنطقة الجغرافية وأهداف الحاضنة. ولكن هناك معايير أساسية، يجب أن تراعيها كل حاضنة تمت مناقشتها وختمها بالجدول الشامل، الذي يمكن تطبيقه على معظم الحاضنات.

3-6 كيف تنتج حاضنات الأعمال قيمة مضافة

How incubators can provide real value



تضيف حاضنات الأعمال قيمة مضافة بعدد من الطرق، إلا أن قيمتها الرئيسة تقع في وظيفتها الرئيسة، وهي مساعدة المشاريع الجديدة في مراحل عملياتها المبكرة. فكما هو معلوم فإن الاقتصاديات الديناميكية تتجدد بشكل مستمر. وتحل التقنيات الجديدة محل القديمة، وتدخل شركات جديدة السوق لتختبر أفكار ومنتجات جديدة، وتخرج من السوق تلك التي لا تتكيف مع التغيير. ومن ثم فإن بدء شركة جديدة يتطلب موارد بشرية ورأس مال, وكفاءات تنظيمية، وإدارية، وتقنية، وتسويقية لتوقع الاحتياجات والطلبات غير المرئية والتعامل معها. وبذلك تكون معدلات الفشل للمشروعات الجديدة مرتفعة وفي بعض الأحيان مكلفة. ففي كندا خلال عقد التسعينيات، تغلق شركتان من ثلاث شركات خلال أول خمس سنوات، وأغلقت أربع شركات من خمس خلال عشر سنوات من بدايتها.



وتبدأ القيمة المضافة التي يمكن أن تقدمها الحاضنة عندما يقرر رائد الأعمال أن يستمر في الفكرة، إذ يمكن أن تلعب الحاضنات دورًا معنويًّا في تقويمها، وتساعد رائد الأعمال على العمل فيها حتى إكمالها. ويمكن أن يبدأ دور القيمة المضافة هذا بتعريف فئات المتقدمين للحاضنة وتصنيفهم. إذ يمكن تصنيفهم بما يلي:

- المتقدمون الذين لا يمكن مساعدتهم من خلال حضانة الأعمال، مثال ذلك، عندما يبين التقييم الابتدائي للمشروع أن فرص استمراره على قيد الحياة ضعيفة.
- المتقدمون المتعثرين لكنهم واعدون، مثال ذلك، توجد فجوة في الموارد أو الإدارة وإذا تمت مساعدتهم، سيكون لهم احتمال مرتفع للنمو والنجاح.
- المتقدمون الذين يكونون واعدين لكن ليسوا ضعفاء أو متعثرين، مثال ذلك، أنه يمكنهم أن يستمروا بأنفسهم ومن المتوقع أن ينجحوا.

ومن هنا تضع الحاضنة نظامًا لتصنيف المتقدمين وتحديد عدد المرشحين، الذين لا يمكن مساعدتهم، أو لا يحتاجون إلى مساعدة. وأن يضمن النظام دخول أكبر قدر ممكن من المتقدمين الواعدين

والمستحقين الحاضنة. كما تضمن المراقبة استبعاد المقيمين في الحاضنة غير المؤدين أداءً جيدًا بأسرع ما يمكن حتى لا يتأثر دور الحاضنة في تقديم القيمة المضافة.

وفيما يلي قائمة بمصادر القيمة المضافة للحاضنة:

1. اختيار طلبات خدمات الأعمال ومراقبتها.
2. تشخيص احتياجات الأعمال.
3. الاستعداد للتمويل.
4. الاستعداد للاتصال بشبكة العملاء في الحاضنة.

- **داخليًّا:**

1. تطوير المصداقية.
2. تقصير منحنى تعلم ريادة الأعمال.
3. تقديم حلول سريعة للمشكلات.
4. الاتصال بشكبة ريادة الأعمال.

- **أخرى:**

2. تصميم الحاضنة لتناسب الثقافة المحلية.
3. ارتباطها بشخصية بارزة أو ذات منصب رفيع لترويجها.
4. تثقيف قادة القطاع العام والقطاع الخاص.

ومن المعلوم أنه لا تتشابه أي حاضنتين تمامًا، إلا أنه من الممكن تعريف أوجه التشابه بين مبادرات الحاضنات. تساعد السلسلة المتصلة للقيمة المضافة المحددة في الجدول (5-6) في تجميع الحاضنات في عدد من المجموعات المميزة. ومن الأكثر ترجيحًا للحاضنات الواقعة في هذه المجموعات أن تتشابه بالنسبة إلى رسائلها، وسياساتها، وخدماتها، وأدائها مقارنة ببرامج الحاضنات عبر المجموعات الأخرى.

الجدول (5-6) السلسلة المتصلة لحاضنة الأعمال.

تطوير المنشأة ----------------- القيمة المضافة عبر -------------------تطوير الأعمال				
	حاضنات تطوير الملكية	حاضنات تطوير منشأة غير ربجية	الحاضنات الأكاديمية	حاضنات تجارية توفر رأس المال الابتدائي
الهدف الأولي	تقدير العقار بيع خدمات الملكية الخاصة للمستأجرين	إنتاج الوظائف توفير تقرير بإمكانية رائد الأعمال - منشأة ريادة الأعمال	تعاون الكلية والصناعة التجارة بالأبحاث الجامعية	الرسملة في الفرص الاستثمارية النمو السريع للمنشأة

الهدف الثانوي	إنتاج فرص لنقل التقنية إنتاج فرص استثمارية	إنتاج دخل مستديم للتنظيم إنشاء قاعدة اقتصادية ، وقاعدة ضريبية مدعمة	تقوية الخدمة والرسالة التعليمية الرسملة في الفرص الاستثمارية إنتاج الولاء بين المؤسسة والمجتمع	تطوير المنتج الاكتفاء الذاتي إنتاج الثروة

المصدر: (Allen (1988), Allen and McCluskey (1990) and Martin (1997).

وبالنظر للجدول يتضح أن السلسلة المتصلة للقيمة المضافة ترتبط في أي من طرفيها بعنصرين مهمين للحاضنة. ففي أحد الطرفين، تعمل الحاضنة على برنامج تطوير المنشأة. والجانب الآخر تطوير الأعمال. ويمكن افتراض أن الحاضنات الموجودة في الناحية اليسرى تكون إضافتها للقيمة الاقتصادية للاقتصاد المحلي أكبر (لأنها تركز على تطوير الأعمال)، وذلك بخلاف الحاضنات الموجودة في الناحية اليمنى من السلسلة المتصلة، التي تركز على تطوير الملكية فقط.

توجد أربعة أنواع من الحاضنات ممثلة في الجدول (5-6). تسعى حاضنات تطوير الملكية للربح إلى ضمان أرباح العقارات كهدف أولي لها. وتركز الحاضنات غير الهادفة للربح على إنتاج وظائف وفرص عمل. وتسعى الحاضنات المصاحبة للجامعات إلى ترويج تقنية الجامعة تجاريًّا مع سعيها في نفس الوقت إلى إنتاج منافع تنمية اقتصادية. وتتشارك حاضنات توفير رأس المال الابتدائي في القيمة مع الأعمال المستثمرة، وذلك لتوفير الفرصة لمدير التمويل لتقديم أقصى دعم للمحفظة الاستثمارية. أما النوعان الآخران الموجودان فهما: الحاضنات الهجين أو الخليط، التي تدمج أي نوعين من أصحاب المصالح المبينة في الجدول، أو الحاضنات التي ترعاها التنظيمات الكبيرة. وهذه لم يشملها الجدول بسبب وجودها القليل نسبيًّا في سوق الحاضنات.

أسئلة وتمارين Questions & Exercises

1. ما هي الاقتراحات المذكورة في هذا الفصل، التي يمكن أن تزيد فر ص نجاح الحاضنات؟

2. اذكر مع التوضيح بالرسم أبعاد أفضل الممارسات أنشطة الحاضنة التي حددها سكارموزي.

3. ما هي المؤشرات المبني عليها نموذج تقويم الحاضنة؟

4. حدد المؤشرات الرئيسة التي يجب أخذها في الاعتبار لعمل التقويمات لأداء حاضنات الأعمال في الدول النامية، طبقًا لدراسة اليونيدو.

5. ما هي المؤشرات المهمة لمتطلبات المشروعات الصغيرة في البيئات المتطورة، طبقًا لدراسة اليونيدو؟

6. حدد مؤشرات التقويم المستمر لأداء الحاضنة.

7. باستخدام الجدول الشامل لقياس أداء الحاضنة، كيف نقيم أحد الحاضنات المحلية؟

8. حدد الخطوات المتبعة أو المراحل التي يمر بهافي إنشاء حاضنة جديدة.

9. كيف تنتج الحاضنات قيمة مضافة؟ وما هي مصادر القيمة المضافة؟

10. ما هي السلسلة المتصلة لحاضنة الأعمال؟

تدريب إنترنت Exercises Onlie

11. قم بزيارة موقع حاضنة أعمال وقيمها باستخدام الجدول الشامل لتقويم نجاح الحاضنة.

12. قم بزيارة موقع لأحد مسرعات الأعمال، وبين بالشرح القيمة المضافة التي تقدمها أو قدمتها لأحد المشاريع المحتضنة.

TERMINOLOGIES مصطلحات	
Business Development Service (BDS).	خدمات تطوير الأعمال
IP	الملكية الفكرية
Mentorship	الإرشاد
Shadow board	مجلس ظل
Programmed Spin-Offs	الانبثاق المبرمج
Benchmarking	المقارنة المرجعية
Performance	أداء
Measuring	قياس
SME (Small and Medium Enterprise)	الشركات الصغيرة والمتوسطة
Network	شبكة
Path-diagram	رسم المسار
Trade-off	تبادل
Benefit	منفعة

الباب الثالث
الواحات العلمية
Parks Science

الفصل السابع
مفهوم الواحات العلمية ونشأتها
Development and Concept Parks Science

- نشأة الواحات العلمية وتعريفها
- دور الواحات العلمية
- مراحل تطور الواحات العلمية
- الواحات العلمية والابتكار

1-7 نشأة الواحات العلمية وتعريفها

Definition of Science Parks

إن واحات العلوم ليست بالظاهرة الجديدة. فقد تم إنشاء بعضًا من هذه الواحات في وقت مبكر في الخمسينيات والستينيات الميلادية، مثل واحة ستانفورد للأبحاث، وواحة بوردو للأبحاث، وواحة البحوث المثلثية (RTP). وقد أصبحت واحات العلوم أدوات فاعلة، لتعزيز التنمية الاقتصادية التي تقودها الجامعات منذ السبعينيات وحتى التسعينيات الميلادية وفي القرن الجديد. إلا أنه لم تحقق الواحات نجاحاتها على الفور، وصبرت طويلًا حتى بدأت تظهر مساهمتها وأهميتها، واستمر بعد ذلك إنشاء الواحات التي نجحت بعد سنوات عديدة من التطوير الصبور. وفي الآونة الأخيرة، ظهر الاهتمام بالواحات لعدد من الأسباب، منها:

أولًا، حدث تحول رئيس في كيفية مقاربة البحث الصناعي لمجال الأبحاث والتطوير(D&R) . وبدلًا من الاعتماد على مختبرات الأبحاث الداخلية لتوليد أفكار إبداعية، سعت الشركات لإقامة تحالفات إستراتيجية مع شركات وجامعات ومختبرات إقليمية أخرى. وأصبح من الشائع بشكل متزايد أن تفتح شركات التكنولوجيا الكبيرة مراكز أبحاث أو «مختبرات بحثية» بجوار جامعات الأبحاث الرئيسة.

ثانيًا، حدث تحول في طبيعة البحث نفسه. فالمزيد من التطورات والابتكارات العلمية الأكثر أهميةً يتطلب المزيد من فرق الأبحاث متعددة التخصصات، وفي كثير من الأحيان هي بحاجة إلى تشارك عدة مؤسسات متنوعة. ومن ثم، فقد سعت الشركات للمقاربة مع مثل هذه المؤسسات عبر واحة علمية مشتركة.

وأخيرً ا، يوجد إدراك متزايد بأن قدرة الدولة أو المنطقة على المنافسة ضمن عالم النمو القائم على التكنولوجيا تعتمد على إيجاد بيئة مادية جذابة، تسهل التفاعل ما بين الصناعة والجامعة. ومن ثم، أصبحت واحات العلوم والحرم الجامعي المختلط مواقع جذابة، لتأسيس الشركات التكنولوجية وتطويرها، لأنها تنمو وتتوسع على نحو فاعل ومؤثر. ولم تعد تلك الحالة التقليدية التي تقوم على تقديم موقع يجذب الشركات إلى الاستئجار والقرب من الجامعة فقط، بل حلت محلها واحة البحث الجامعية، التي تعتبر موقعًا حقيقيًّا للعمل المشترك، وبؤرة مركّزة لنمو وتطوير الأعمال، والتوسع من نطاقها أيضًا.

ويوجد عام 2020م حوالي 900 واحة علمية متكاملة منتشرة حول العالم، وبحسب إحصاءات اليونسكو المنشورة في موقعها عام 2017م فإن الولايات المتحدة الأمريكية وحدها تحتضن أكثر من 150 واحة علوم، حيث تعتبر الرائدة في تطوير ونمو الواحات العلمية، والتي يبرز من بينها واحة العلوم في جامعة ستانفورد المعروفة بوادي السيلكون Valley Silicon، الذي نشأت في أوائل الخمسينيات الميلادية s1950 ، تليها أوروبا التي تملك حوالي 300 واحة علمية، وستبلغ عام

2020 ما يزيد عن 400 واحة علمية، تليها اليابان التي تمتلك 111 واحة علوم. أما في دول الشرق الأوسط فيبلغ عدد الواحات العلمية حوالي 40 واحة علوم. ومن جانب آخر فإن الصين قد بدأت التوجه نحو الواحات العلمية منذ الثمانينيات الميلادية 1980s وتطورت بشكل كبير ليتجاوز عددها 100 واحة علوم.

تعريف الواحات العلمية:

الواحات العلمية لها تسميات كثيرة، منها : مناطق تقنية، أو مناطق علوم وتقنية، أو واحة تقنية Technology park ، أو مدينة تقنية Technology precinct ، أو مراكز علمية، أو مراكز ابتكار أعمال، أو مراكز التقدم التقني، أو تكنوبول Technopole وتكنوبول كلمة فرنسية، تعني الواحة العلمية أو التقنية. كما تم ترجمة الواحات العلمية نفسها بأكثر من ترجمة، فيطلق عليها أحيانًا الواحات العلمية، أو واحات العلوم أو أودية العلوم. غير أن تعريف بعض تلك التسمية قد يختلف بعضه عن بعض، وفقًا للأهداف التفصيلية، ونوعية التركيز في كل منطقة، وفي العموم فإن الاسم الشائع في الولايات المتحدة الأمريكية هو (واحة بحوث)، أما الاسم الشائع في أوروبا وآسيا وكندا ودول أمريكا اللاتينية هو (واحة علمية)، أو (واحة تقنية).

وهناك عدة تعريفات للواحات العلمية، وقد تختلف التعريفات من بلد لآخر، مما ينعكس أيضًا على الإحصاءات وعددها وكيفية عملها وتقويم نجاحها. غير أن كل تلك التعريفات تتفق على أن المكونات الأساسية لواحات العلوم هي:

- مبادرة قائمة على عقار موقعه قريب من مركز للتعلم.
- مرافق عالية الجودة محاطة بجو بهيج.
- إدارة نشطة في نقل التقنية ومهارة القيام بالأعمال للمستأجرين.

ومن أهم هذه التعريفات، تعريف الجمعية العالمية لواحات العلوم International Association of Science Parks (IASP) ، الذي يعرف الواحة العلمية بأنها:

«منظمة يديرها مهنيون متخصصون، هدفهم الرئيس زيادة ثروة المجتمع عن طريق الترويج لثقافة الابتكار، وللمنافسة بين الأعمال المرتبطة بها والمؤسسات القائمة على تقدم المعرفة».

وقد تم الاتفاق على هذا التعريف من عدة هيئات مهتمة بواحات العلوم، منها مجموعة خبراء الواحات العلمية ومراكز الابتكار (SPICE).

كما تم تعريف واحة العلوم أو الواحة التقنية بأنها: «مكان معين أو افتراضي يقوم بإدارته فريق من المهنيين المحترفين، يقدمون خدمات ذات قيمة إضافية، وهدفهم الرئيس زيادة المنافسة في منطقتهم أو في مجال نفوذهم، وذلك عن طريق:

- إنعاش ثقافتي الابتكار والجودة بين المؤسسات القائمة على المعرفة، وما يصاحبها من أعمال.

- تنظيم نقل المعرفة والتقنية من منابعها إلى الشركات والسوق.
- تبني إنشاء شركات جديدة قائمة على أساس الابتكار والاستمرارية من خلال الحاضنة والتفرغ.

كما طرحت عدة جمعيات وطنية للواحات العلمية تعريفات خاصة بها، يمكن أن نبين في الجدول التالي مقارنة بينها:

الجدول رقم (1-7) مكونات تعريف الواحة

العنصر	IASP (اسبانيا)	(APTE (اسبانيا)	(SISP (السويد)	TEKEL (فنلندا)	UKSPA (المملكة) (المتحدة)
تعزيز الابتكار والقدرة التنافسية للعملاء	نعم	نعم	نعم	بشكل غير مباشر	
التنمية الاقتصادية المحلية أو الإقليمية التي تتضمن توفير المجالات والخدمات الأخرى	نعم	نعم	بشكل غير مباشر	نعم	نعم
العمل وفق اقتصاد المعرفة	نعم	نعم	نعم	لا	بشكل غير مباشر
تتضمن أنشطة الشركات التقنية الناشئة	نعم	نعم	بشكل غير مباشر	لا	نعم
الاستثمار الداخلي للأعمال التجارية القائمة على المعرفة	بشكل غير مباشر	لا	لا	نعم	نعم
تطوير التجمعات المعرفية أو الصناعية أو التقنية	بشكل غير مباشر	نعم	بشكل غير مباشر	نعم	لا

Setting Up, Managing And Evaluating Eu Science And Technology»Source: European Union (2014) .«Parks

ومن التعريفات السابقة يتضح أنه لكي تكون الواحة العلمية ناجحة، فلا بد وأن ترتبط بمنظومة ريادة الأعمال، ومعززة بمركز خبرة، فهذه الخاصية مهمة في الواحات العلمية، إلا أن مخازن التقنية والمعرفة لا تكون بالضرورة جامعات أو مرافق بحوث، بل يمكن أن تكون معامل أبحاث لشركات كبرى، إذا كان بقدورها تقديم مصادر تقنية، تضاهي تلك التي تقدمها الجامعات، وفي المملكة المتحدة توجد بعض الواحات العلمية مرتبطة بمؤسسات للبحوث، كانت تابعة للحكومة، ثم أصبحت مؤسسات خاصة.

وهناك مصطلحات مرتبطة بالواحات العلمية، مثل الواحة العلمية للبحوث، وخلية التقنية والواحات الافتراضية، ومدينة التقنية، وسوف نتطرق لها تباعًا فيما يلي:

1. الواحة العلمية للبحوث:

واحات البحوث هي منظمات مستقلة تبيع أو تؤجر أراض مجاورة ومبان لمنظمات أعمال أو أي منظمات أخرى، عملها الأساسي هو البحث الأساسي أو التطبيقي، أو تطوير وابتكار عمليات أو منتجات جديدة.

2. خلية التقنية:

هي مكان تتراوح مساحته بين مئات الأمتار المربعة إلى آلاف الكيلومترات، تتراكم فيه التقنية، بحيث تؤدي إلى تكوين شركة على المكان، وتصبح لها علاقات بالبيئة المحيطة، من خلال نشر التقنية وعمليات النقل بحيث تروج للتنافس بين الشركات المعروفة، كما أنها على اتصال بشبكات أسواق التجارة العالمية، ولها علاقات وطيدة معها.

3. مدينة (مناطق) التقنية:

يمكن تعريف مدينة (مناطق) التقنية Technopolis وفقًا للنموذج العملي لها كما يلي:

- خليط مكمل لبعضه البعض، يجمع بين أساتذة الجامعة والطلبة ومراكز البحوث، وما يقابلها من الشركات والحكومة.
- مزيج من مؤسسات الأعمال الصغيرة والكبيرة ومراكز ابتكار الأعمال.

وقد لاقت واحات البحوث كغيرها من مخططات التنمية الاقتصادية كثيرًا من الاهتمام، فهي في الواقع تولد مجالات عمل وتساعد على نمو الدخل على أقل تقدير. كما تساعد على الشراكة مع القطاع الخاص النامي في بعض المناطق.

أهداف مناطق التقنية:

غالبًا ما تكون أهداف منطقة تقنية معينة خاضعة لأهداف الجهة الرئيسة المكونة لها، وحسب الأغراض التي تخدمها هذه المناطق، والتي منها:

- المساعدة في إنشاء مشاريع صغيرة ومتوسطة ذات تقنية عالية.
- المساعدة في إعادة الهيكلة الاقتصادية في الإقليم.
- نقل التقنية.
- استحداث وظائف.
- جذب مشاريع ذات تقنية عالية لشركات كبرى.

فالجامعات على سبيل المثال عادة ما تقوم بنقل التقنية من الجامعة، واستغلال مخرجات أبحاثها تجاريًا، بالإضافة إلى توظيف وتدريب الطلبة، واستخدام أساتذة الجامعة في مشاريع الأبحاث والتطوير في المنطقة، وهذه الأهداف تختلف عن أهداف البلدية، التي قد تتمثل في تنمية اقتصاد

المنطقة، وجذب الاستثمارات والوظائف إليها. وتربط مناطق التقنية مخرجات البحث والتطوير بالتجارة والإنتاج والاستشارات والتدريب، لتوجد بيئة أعمال اقتصادية مترابطة ومتكاملة ،مبنية على المعرفة الفنية/ التقنية، ويسمح في منطقة التقنية عادة الأنشطة الآتية:

- أبحاث وتطوير، ومختبرات.
- تصنيع وتجميع نماذج أولية ومنتجات عالية التقنية، في مجال تقني مستهدف، (مبنية على مخرجات أبحاث وتطوير، أو ابتكار، أو براءة اختراع).
- مراكز أعمال لمنتجات عالية التقنية في مجال تقني مستهدف، (مبنية على مخرجات أبحاث وتطوير، أو ابتكار، أو براءة اختراع).
- استشارات فنية أو إدارية أو قانونية.
- تعليم وتدريب (مهني أو فني أو إداري).
- حاضنة أعمال تقنية.
- خدمات تجارية أخرى كالمطاعم وفروع بنوك.

الخدمات التي تقدمها مناطق التقنية:

تقدم مناطق التقنية عدة خدمات أساسية للمنشآت التي تقطنها مثل:

- مكاتب أو مساحات أراضي جاهزة للإيجار أو البيع.
- مختبرات ومعامل مفتوحة متخصصة.
- خدمات استشارية (قانونية وإدارية وفنية).
- خدمات تواصل مثل قاعات المؤتمرات والتدريب.
- مركز معلومات متخصص.
- تنسيق خدمات التدريب.
- تنسيق خدمات التمويل.

4. الواحات العلمية الافتراضية:

تعتمد الواحات العلمية الافتراضية Virtual Science Parks على استخدام وسائل الاتصال الحديثة، مثل الانترنت والندوات التي تعقد عن بعد Teleconference Teletraining ، كوسيلة تلاحم بين الجامعة ومؤسسات الأعمال، وهذا النوع من الواحات لا يقام على مواقع محددة، وقد انتشر هذا النوع من الواحات مؤخرًا، حيث تقدم الجامعات خبراتها للشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم مباشرة، عبر وسائل الاتصال المتاحة، والبعض لا يدخلها في عداد الواحات العلمية.

إثراء

كورونيل «المزرعة التكنولوجية»



تطّور الجامعات واحات بحثية متخصصة جدًّا مثل واحة كورونيل (المزرعة التكنولوجية) تستهدف واحة كورنيل للزراعة والتكنولوجيا الغذائية (المعروفة أيضًا باسم مزرعة التكنولوجيا) مراكز القوة المحددة لمحطة نيويورك التجريبية الزراعية، التابعة لجامعة ولاية نيويورك في جنيفا، والتابعة لمركز أبحاث زراعية، يقع على بعد 45 ميلًا من الحرم الجامعي الرئيس في إيثاكا.

وفي الوقت الذي تجري فيه جميع البحوث الحيوانية في إيثاكا، فإن جنيفا تضم 50 من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات، و 250 موظفًا متخصصين في مجال احتياجات العلوم الأساسية والتطبيقية لمزارعي الفاكهة والخضراوات في ولاية نيويورك، (بما في ذلك خبراء فيجينز فيكس)، وصانعي الأغذية.

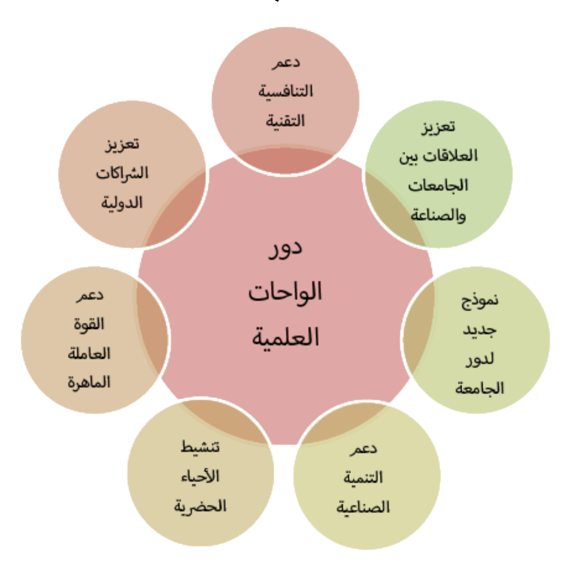
ويقوم المشروع الذي تبلغ مساحته 74 فدانًا على التوسع المزمع في مستودع الأصول الوراثية لخدمة الأبحاث الزراعية، التابعة لوزارة الزراعة الأمريكية، ضمن مختبر رئيس لعلم الوراثة في العنب، وهو جهد تعاوني بين الجامعة والمدينة والولاية وشركة مرافق محلية.

كما يشتمل على مبنى (فليكس) متعدد الأغراض، الذي تبلغ مساحته 20000 قدم مربع، والذي يعمل في المجال التجاري ومجال الإرشاد والتطوير النباتي للصناعات الغذائية والمشروبات.

2-7 دور الواحات العلمية

Role of Science Parks

تعتبر الواحات العلمية سوقًا ناميةً غنيةً بالمصادر القوية لريادة الأعمال، والقدرة التنافسية الاقتصادية للمناطق والولايات والدول. وقد أصبحت ركنًا أساسيًّا مفتاحيًّا في البنية التحتية الداعمة لنمو اقتصاد المعرفة اليوم. وذلك من خلال توفيرها لبيئة ملائمة، يعمل فيها الباحثون والشركات بعضهم إلى جانب بعض، كما تعمل الواحات البحثية على إيجاد بيئة تعزّز فيها التعاون والابتكار، وتشجّع تطوير التكنولوجيا ونقلها وتسويقها. وأصبحت الواحات البحثية اليوم محركات رئيسة للتنمية الإقليمية. ويمكن إجمال الأهمية والدور الذي تلعبه الواحات، كما يظهر بالشكل بما يلي:



الشكل رقم (1-7) دور الواحات العلمية

1. دعم التنافسية التقنية

تستهدف الواحات العلمية مناطق متخصصة معينة للتنافس في مجال تطوير التكنولوجيا، حيث يجب على المنطقة أن تميز نفسها، وأن تعمل على تنمية واستدامة مجالات الخبرة المتخصصة، بما يجعل منها رائدةً على مستوى العالم. ونتيجة لذلك، أصبح أكثر شيوعًا بالنسبة للواحات العلمية، أن تركز على مجالات تكنولوجية محددة أو على المجموعات الصناعية المركزة دعمًا للتنافسية.

تستطيع الواحة تمكين المدينة أو الإقليم التي تقام فيها من تحقيق معدلات عالية لإقامة أنشطة اقتصادية تنافسية جديدة، بالإضافة إلى تحقيق معدلات نمو عالية للمشروعات المشتركة بالواحة، وذلك من خلال العمل على تسهيل توطين وإقامة عدد من المشروعات الإنتاجية أو الخدمية الجديدة في هذا المجتمع، هذه المشروعات الجديدة تعتبر في حد ذاتها إحدى أهم ركائز التنمية الاقتصادية

لهذا المجتمع، حيث إن هذه الشركات تقوم بدفع الضرائب والرسوم، وتنشيط عمليات الإنتاج والتصدير والتوريدات، وكلها عمليات تدر موارد مالية على ميزانيات الدول.

2. تعزيز العلاقات بين الجامعات والصناعة

تسعى الواحات إلى بناء شراكة بين المطورين ورواد الأعمال والصناعة والإدارات الأخرى، وتوفر تسهيلات مفتوحة للصناعة للترابط مع إمكانات الجامعة، مثل سهولة الوصول إلى مختبرات الأبحاث الجامعية، ونقل التكنولوجيا إلى الجامعات، وبالمقابل تحرص على برامج مواءمة الموارد البشرية. مثل التدريب والالتحاق، والتواصل مع مؤسسات التسويق. كذلك تقدم الواحات خدمات للمشروعات المحيطة بها عن طريق ربط المؤسسات والجهات المختصة بالمشروعات الصغيرة بها، والعمل على تنميتها والتسويق للمنتجات والخدمات التي تقدمها، وأيضًا من خلال تبني المشروعات القائمة على التكنولوجيا والمرتبطة بالجامعات ومراكز البحوث، والعمل على تغذية المشروعات الصغيرة الوليدة في موقعها.

3. تعزيز نموذج جديد لدور الجامعة

تسعى الواحات من خلال التخطيط الإستراتيجي للتوسع في النطاق الجامعي، ليكون متعدد الاستخدامات، ليشمل الاستخدامات الأكاديمية وكذلك الصناعية. إذ تسعى هذه المشاريع الجامعية متعددة الاستخدامات لإيجاد بيئة إبداعية، مع تبادل المعلومات بشكل متكرر ومجاني بين الباحثين الأكاديميين ونظرائهم في الصناعة. حيث يتضمن التخطيط لهذه الأغراض متعددة الاستخدامات ما يلي:

1. مساحة كبيرة لنمو كبير في الأبحاث المستقبلية بمشاركة القطاع الخاص.
2. التخطيط لوجود مرافق متعددة لاستضافة الباحثين والشركات.
3. تأمين السكن وغيره من المرافق الجذابة لأعضاء هيئة التدريس من الشباب، وطلاب الدراسات العليا.
4. توفير خيارات تطويرية مرنة، بعضها تقاد من قبل الجامعات، وغيرها يقاد من قبل المطورين.
5. توفير وسائل الاستجمام والاسترخاء والتسوق في البيئة الجامعية.

4. دعم التنمية الصناعية

تركز الواحات على رعاية وتنمية الأفكار الإبداعية والأبحاث التطبيقية، والعمل على تحويلها من مرحلة البحث والتطوير إلى مرحلة التنفيذ، وتعظم بذلك دور المشروعات الصغيرة التكنولوجية كأحد أهم آليات التطور التكنولوجي، من حيث قدرتها الفائقة على تطوير وتحديث عمليات الإنتاج بشكل أسرع، وبتكلفة أقل كثيرًا عن الشركات الضخمة ذات الاستثمارات العالية، وإقامة حاضنات تكنولوجية متخصصة في قطاعات محددة، تعمل على تسهيل نقل وتوطين التكنولوجيا الحديثة والمتطورة، والتركيز على تنمية تكنولوجيات هذه القطاعات، ومثال على ذلك إقامة حاضنات

للمشروعات المتخصصة في تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، لتنشيط قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأحد الأقاليم، هذه الحاضنة تعمل على (تفريغ) عدد من المشروعات الجديدة المتطورة في هذا القطاع، كذلك لجميع القطاعات التكنولوجية المتطورة، مثل تكنولوجيا المواد الجديدة والتكنولوجيا الحيوية (technology-Bio). وتذكر الإحصائيات أن 27% من مجموع حاضنات الأعمال بالولايات المتحدة الأمريكية ترتبط بالجامعات والمعاهد التعليمية، بينما تصل هذه النسبة في الصين إلى أكثر من 95%، ومن هنا تقوم الأودية والواحات العلمية بدور محوري كقناة ربط بين الصناعة والبحث العلمي.

5. تنشيط الأحياء والمناطق الحضرية

تسعى الواحات أن تكون مكونًا من مكونات التخطيط الحضري للمناطق والمدن والأحياء، لتنشيط الحي إنتاجيًّا وحضريًّا، ومن ذلك تطوير وتنمية بيئة الأعمال المحيطة بها، وإقامة مشروعات في مجالات تنمية هذا المجتمع المحيط، وجعل الواحة نواة تنمية إقليمية ومحلية، ومركزًا لنشر روح العمل الحر لدى جموع الشباب والراغبين في الالتحاق بسوق العمل.

كما تم ذلك على سبيل المثال في الواحة التي تم بناؤها بجوار جامعة جونز هوبكنز في التيمور (Baltimore)؛ ومركز البحوث والتبادل الريادي والتكنولوجي (CORTEX) في سانت لويس. وواحة Triad Piedmont للأبحاث في Salem-Winston. وهذا التوجه لا يزال وليدًا وقليلًا ولكنه أدى دورًا حضريًّا في تلك المناطق.

ومن ذلك الدور الحضري: أن الواحات تسعى إلى المساهمة في التنمية المستدامة؛ لتحقيق التوازن بين الاحتياجات الإنمائية وحماية البيئة الطبيعية. ومن المتوقع في المستقبل القريب أن يتم تطوير واحات علمية، هدفها الحد من التأثير على البيئة، واستخدام مصادر الطاقة المتجددة وممارسات البناء (الخضراء). إذ أشارت إحدى الدراسات للواحات العلوم: أن ثلثا المستطلعين يرون أن هناك زيادة في التركيز على الاستدامة في السنوات الخمس إلى العشر الماضية، ومن المرجح أن يستمر هذا الاتجاه بقوة في المستقبل.

6. دعم القوة العاملة الماهرة

فقد أشارت الدراسات المجراة على مديري الواحات العلمية في أمريكا إلى أن السبب الرئيس لتحديد موقع بالقرب من الجامعات، هو الوصول إلى قوة عاملة ماهرة، بما في ذلك الطلاب. ويمكن لمجمعات العلوم المرتبطة بالجامعات أن توفر الموارد البشرية الماهرة، وتوظيف أنشطة التدريب والاستشارات. فعلى سبيل المثال يوفر Park Research Surrey للمستأجرين القوة العاملة الماهرة، التي تم تأهيلها بسبب وجود جامعة Surrey في Guildford لأكثر من 40 عامًا، مما ساعد على بناء مجتمع متعلم ومتقدم. كما يساعد مكتب خدمات البحوث والمشاريع الشركات على التواصل مع القاعدة العلمية والتكنولوجية في الجامعة.

ومن جانب آخر تقدم جامعة واريك مخططات مشاريع الطلاب لشركاتها المستأجرة، التي بموجبها يقوم الطلاب بعمل شركات المستأجرين بأفكار من شركات الواحات العلمية، والتي لا يمكن تطويرها بالنظر إلى الوقت أو الموارد الذاتية وحدها. كما يقدم وادي AREA Trieste للعلوم في إيطاليا من خلال (مركز الابتكار) التابع له، التدريب المستمر وورش العمل الداعمة للمشغلين والوكالات الوطنية والدولية. تقدم دورات التعليم العالي والدراسات المتخصصة والاستشارات في مواضيع ومشاريع نقل التكنولوجيا.

7. تعزيز الشراكات الدولية

يعتبر تعزيز الشراكات الدولية واحدًا من الأدوار الأساسية التي تسعى لها الواحات، حيث أشارت الدراسات أن 60% من الواحات البحثية تركز على الشراكات الدولية في السنوات الخمسة إلى العشرة الماضية أكثر من ذي قبل، وقال مديرو الواحات: إنهم يتوقعون رؤية الواحات التي تجتذب المزيد من المستأجرين الدوليين، ولديهم المزيد من التركيز العالمي في المستقبل. فعلى سبيل المثال تمتلك واحة Park Technology Thessaloniki في اليونان وحدة نقل التكنولوجيا، التي تعمل كحلقة وصل للبحوث الصناعية، إذ تجري عمليات البحث، وتقوم باستغلال نتائج تلك البحوث، وتساعد في إعداد مقترحات البحث والتطوير، وتقديمها الي إدارة المشروع. وتعمل TTP أيضًا على تعزيز النقل الدولي للتكنولوجيا بين اليونان والاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا الشرقية ومنطقة البلقان.

7-3 مراحل تطور الواحات العلمية

Stages of Science Parks Development

نشأت غالبية واحات العلوم والتقنية في العقد التاسع من القرن العشرين، وبالجملة فإن عددًا كبيرا من الواحات الموجودة حاليًا تم إنشاؤها في العقدين الماضيين، مما يؤكد ظاهرة النمو السريع للواحات، حيث استخدمت واحات البحوث كخطة لإعادة تنظيم الاقتصاد والتركيز على جوانب بديلة للعمالة. ولقد تطورت الواحات العلمية والتقنية في جميع أنحاء العالم منذ أن بدأت حركة النمو السريع في منتصف الثمانينيات. ويبين الجدول أدناه التغيرات التاريخية لتطور الواحات، بناء على الدراسة التي أجراها فايول، معتمدًا على البحث الذي أجراه فايول وآخرون (Fayolle, et al 2011)عن التغيرات المهمة في كل من الولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا في الأنشطة التي تعهدت بها الواحات العلمية والتقنية، منذ بدء حركتها الأولى في الخمسينيات بالولايات المتحدة الأمريكية، ثم في أوروبا من خلال فرنسا في عام 1969. إذ يتضح من الجدول مراحل نضج الدور الذي تلعبه الواحات بمرور الزمن واكتشاف الحاجات غير المشبعة في السوق والصناعة ولدى المستأجرين.

الجدول (7-2) تطور نموذج الواحات العلمية والتقنية في الولايات المتحدة وفرنسا

الزمن	الولايات المتحدة الأمريكية		فرنسا	
	الخصائص	التطور	الخصائص	التطور
نماذج ما قبل عام 1990	الحرم الجامعي المستقل الذي يشبه الاراضي العقارية. التركيز على توظيف الأعمال التجارية الحالية. الروابط المحدودة للجامعات ومعامل الأبحاث. المساعدات أو الخدمات المحدودة. نقص الحاضنات ومراكز الابتكار . نماذج الواحة التقنية فى المقام الأول	لقد بدأ العمل في واحة ستانفورد للأبحاث في عام1951 ، حيث كان يوجد 20 واحة بحلول عام1979 ، و127 واحة بحلول عام (1989التي تعتبر أكبر نسبة نمو خلال عقد واحد).	النموذج في شكل «تكنوبول» في مرحلة بدائية من البحث عن الهوية	بدأ العمل في واحة صوفيا أنتيبوليس في عام1969 ، وفي واحة أنافالي عام1972 وبحلول عام1989 كان يوجد 20 واحة.
نماذج التسعينيات	التركيزعلى معامل البحث والتطوير والصناعة	بحلول نهاية عام 1999 كان يوجد 159	التركيز على معامل البحث والتطوير	بحلول نهاية عام 199 كان يوجد 41 واحة.

	والجامعات. التركيز على الاتصالات ووجود الشبكات الإلكترونية. توفير خدمات الدعم لرواد الأعمال «عوامل تمكين التسويق الشبكي».	واحة بحثية.	والصناعة والجامعات. التركيز على الاتصالات والشبكات الإلكترونية. تعزيز الاقتصاد المحلي في المقام الأول «نماذج الواحدة الحاضنة» نقص النماذج الحاضنة.	
نماذج عام2000 وما بعده	تحسين التركيز على دعم البدء في الأعمال الريادية والتركيز الأقل على توظيف الأعمال التجارية القائمة. تحسين الاتصالات والشبكات الإلكترونية (بما في ذلك الشبكات العالمية.). تحسين وسائل الراحة للمستأجر. الاتجاه نحو الاستخدامات المتنوعة للواحات (التجارية / السكنية) «المحركات الاقتصادية الإقليمية»	بلغ إجمالي عدد الواحات 179 واحة وفقًا لتقديرات جمعية الواحات الجامعية للأبحاث في دراسة عام 2002 , وفي عام 2005 وبلغ إجمالي عدد الواحات 195 واحة وفقًا لتقديرات جمعية الواحات الجامعية للأبحاث. وفي عام 2007 بلغ إجمالي عدد الواحات الجامعية للأبحاث 174 وفقًا لتقديرات باتيل (مؤسسة عالمية للبحث والتطوير مهتمة بالعلم والتكنولوجيا من أجل الصالح العام).	مشاركة الحاضنات العامة. مشاركة رؤوس الأموال الأساسية. تشجيع التركيز على دعم البدء في الأعمال الريادية والنقل التقني. تشجيع التركيز على الدعم المالي لمؤسسة أكسفورد للإصدارات العلمية على الإنترنت لتطوير المشاريع التعاونية.	وفقًا لدراسة صناديق الاستثمار العقارية المتداولة عام 2010 فإنه بلغ عدد الواحات 49 واحة علمية, و28 حاضنة عامة, و36 مركز أوروبي للمشروعات الريادية والابتكارية, و8 مجموعات (مراكز تنافسية).

المصدر : فايول, لامين وميان, (2011) بناء المنصات الابتكارية الإقليمية الحديثة: والأدلة من نماذج الواحات العلمية والتقنية الأمريكية والفرنسية, المؤتمر الدولي لجمعية الواحة العلمية, كوبنهاجن.

ومن جانب آخر أسهم جون ألين (John Allen 2007) في استعراض ووصف التغيرات التي حدثت في نشاط الواحات العلمية والتقنية منذ الثمانينيات. وطوّر مفهوم أجيال الواحات العلمية والتقنية وخصوصًا تحديد خصائص الجيل الثالث للواحة العلمية، المتجسد في كل الأفكار الحالية، التي تجعل الواحات العلمية والتقنية فعالة وناجحة في تطوير المشاريع الاقتصادية في إطار النظام الابتكاري الإقليمي. ويمكن تمييز الأجيال الثلاثة المختلفة بشكل عام بالطريقة التالية:

الجيل الأول:

تتطابق الواحات العلمية والتقنية التي بدأت خلال الثمانينيات وقبلها إلى حد كبير مع ما يمكن أن نطلق عليه الجيل الأول للواحات، الذي تشمل مميزاته الأساسية على ما يلي:

- الموقع الجيد ذو المناظرالطبيعية والمباني ذات النوعية الجذابة.
- مرجعية واحدة من مؤسسات التعليم العالي. إذ ترتبط معظم الواحات العلمية والتقنية بجامعة واحدة، ولكن بعضها مرتبط بجامعة أو جامعتين.
- ربط الأنشطة بمؤسسات التعليم العالي، لتعزيز النقل التقني لدعم الابتكار، ولكن فقط داخل الشركات الموجودة بالواحة.

الجيل الثاني:

خلال التسعينيات الميلادية بدأت العديد من الواحات العلمية والتقنية في استيعاب الأعمال التجارية التقنية الأصغر، التي كانت تدعمها، ولكنها لا تنمو بالسرعة المتوقعة، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى أن فرق إدارة الأعمال التقنية الناشئة تفتقر إلى الخبرة نسبيًّا. ولذلك بدأت الواحات العلمية والتقنية تدريجيًّا بتوسيع الدعم الذي يمكن أن تقدمه لهذه الشركات، وتوفير مصادر التمويل، والتدريب على بدء الأعمال التجارية، بما في ذلك برامج التوجيه والتدريب. وفي بعض الحالات، قد يتم تنفيذ هذه البرامج من قبل الواحات نفسها، وفي حالات أخرى يتم تقديم هذه الخدمات بشراكة وتعهد من جهات خارج الواحة.

وفي الوقت نفسه، بدأت الواحات العلمية والتقنية ترى في نفسها أنها موجه مهم في منظومة الابتكار في منطقتها. وعلى أساس خبرتها في مساعدة الشركات التابعة لمؤسسة التعليم العالي الخاصة بها، بدأت الواحات العلمية والتقنية في القيام بدورها في إنشاء شبكات الاتصال الأقوى والأكثر تعقيدًا، لتمكين شركات عملائها من الحصول على الموارد التي تحتاجها وتأمينها.

وهكذا، يمكن تمييز الجيل الثاني من الواحات العلمية والتقنية بأنه يتضمن جميع الخدمات والمميزات الخاصة بواحة الجيل الأول بالإضافة إلى:

- البنى التحتية لدعم الأعمال التجارية الناشئة والأعمال التجارية التقنية في مرحلة مبكرة. وفي أغلب الأحيان قد تأخذ شكل حاضنة الأعمال التجارية التقنية جنبًا إلى جنب مع الخدمات التوجيهية ومجموعة الدعم الأخرى. وقد تقوم الواحات العلمية والتقنية أيضًا بتطوير وتوفير تدابير الدعم الأخرى مثل: التمويل المبدئي، وشبكات التمويل لأصحاب الأعمال التجارية، والبرامج الابتدائية ، والتدريب على ريادة الأعمال.
- شبكات الاتصال الاستباقية لدعم الابتكار. إذ يتم إنشاء هذه الشبكات من قبل الواحات العلمية والتقنية، ويتم تشغيلها وفقًا لمتطلبات عملائها. ومن ثم فإن هذه الشبكات ستلبي احتياجات الأعمال التجارية اتجاه الجامعات، والمنظمات التقنية والبحثية، وشركات التوريد التقني. وغالبًا ما يتم

التركيز على هذه الشبكات من خلال برنامج ورش العمل أو الندوات التي تجمع الاشخاص ذوي الاهتمام المعين معًا. إلا أنه تكمن القوة الحقيقية والفعالية لهذه الشبكة في قدرتها على التعامل مع المشكلات التقنية الخاصة بالأعمال التجارية الفردية وحلها.

وقد تطورت معظم الواحات العلمية التي تتمتع بإدارة فعّالة، والتي تم إنشاؤها في عصر الجيل الأول، لتصبح من واحات الجيل الثاني.

الجيل الثالث:

تم تعريف الجيل الثالث من الواحات التقنية في عام 2006 عندما اجتمع حوالي 30 من أبرز مديري الواحات والمطورين والباحثين الأكاديمين والاستشاريين بالعالم في ورشة عمل بمانشستر في بريطانيا. وتم الاستنتاج أن الجيل الثالث لديه كل المميزات الجيدة للجيل الثاني للواحة العلمية، ولكن سيتم إنشاء الواحات فعليًّا لإنشاء المجالات والبيئات المواتية للمستويات العالية من الإبداع والابتكار في كل من المنظمات غير الرسمية والرسمية. وسيتم توفير (مجالات التعاون) هذه لمستأجرين الواحات العلمية والتقنية، ولكنهم قد يستعينون أيضًا بشركات وموزّدي الخدمات الآخرين، لإنشاء مجموعة غنية من المنظمات والأشخاص الذين يجتمعون معًا؛ لتحسين إنتاجية العمليات المعقدة للغاية التي تنطوي على المعرفة، وتحويلها إلى منتج أو خدمة وإحضارها إلى السوق.

4-7 الواحات العلمية والابتكار

Science Parks and Innovation

إن مفهوم «الابتكار المفتوح» (Open Innovation) الذي قدمه هنري تشيسبرو (2005)، وأكد فيه على استخدام الموارد الخارجية والداخلية للابتكار أصبح الآن مفهومًا ذا أهمية كبيرة في إستراتيجيات الابتكار بالنسبة للشركات الكبيرة والصغيرة على حد سواء. كما أنه موضوع متنامي في الخدمات التي تقدمها الواحات العلمية والتقنية.

إن تنمية عالم الواحات العلمية والتقنية يتمحور حول مفهوم مجالات الابتكار. فمن أجل تعزيز الابتكار يتم توسيع نطاق الواحات العلمية والتقنية، لتتواصل بالمناطق المختلفة داخل المدن أو خارج المناطق الحضرية. فتوفر الواحات شبكة اتصالات، ومراكز للأعمال التجارية الابتكارية، ومعاهد جامعية ترتكز على الأعمال التجارية، وغيرها من الجهات الفاعلة في مجال الابتكار يتم ربطهم معًا لتجميع إمكاناتهم داخل نموذج مركّز، وجعله متاحًا عبر المنطقة الجغرافية الممتدة.

ومن أمثلة الواحات التي نجحت في ذلك وادي ميديكون، الذي يجمع بين كوبنهاجن الكبرى ومنطقة سكين في جنوب السويد. إذ ترتبط هذه المناطق بعضها ببعض عن طريق جسر أوريسند. وقد تم إنشاء تحالف وادي ميديكون لتعزيز المنطقة ومواردها، ولدمج جميع الجهات ذات الصلة لدعم النشاط التجاري المتزايد في علوم الحياة. وكان المبادرون بوادي ميديكون فالي من الجامعات في لوند وكوبنهاجن من جهة، ومن جهة أخرى هناك دعم قوي من شركات الأدوية الكبرى في المنطقة مثل؛ نوفو نورديسك، لوندبيك وأسترا- زينيكا. وتمتد عضويات هذا التحالف اليوم ليصل إلى حوالي 300 منظمة، تشمل على: كليات الجامعة ذات الصلة، والجهات الإقليمية (التي تدير المستشفيات)، والحكومة المحلية، وشركات التقنية الحيوية، وشركات الأدوية، وشركات التقنية الطبية، والمنظمات البحثية التعاقدية، والواحات العلمية، والمستثمرين، ومقدمي خدمات الأعمال التجارية ذات الصلة. وقد تم تضمين سبعًا من الواحات العلمية والتقنية داخل هذا التحالف. ويعتبر وادي ميديكون واحدًا من أقوى المواقع لشركات علوم الحياة في أوروبا.

وتسمى هذه المناطق الداعمة للابتكار عدة أسماء، منها المدن الذكية، والمعامل الحضرية، والمعامل الحياتية، بالإضافة إلى مناطق الابتكار. وكان وراء انتشار هذه المناطق الحضرية للابتكار أفكار وأطروحات عدد من المفكرين والباحثين، أمثال ريتشارد فلوريدا (2003)، وإدوارد جلاسر (2011) وأنطوني تاونسيند (2005).

وبشكل عام، فإن هذه المجالات الابتكارية المحددة تحاول أن توجد البيئة التي يمكن أن يتم فيها إنشاء المنتجات التقنية الجديدة بجميع جوانبها، والخدمات الابتكارية من خلال مفهوم البحث والتطوير والعرض العملي والتسويق المبكر داخل المنطقة وربط الكل معًا من خلال تشغيل شبكات

الاتصال للمهنيين، الذين يشاركون في وسائل الإعلام الاجتماعية والبوابات المعرفية والمنتديات. وإنشاء مثل هذه المناطق الداعمة لمنظومة الابتكار يمكن أن تشمل على:

- إنشاء الجامعات وكذلك معاهد البحث والتطوير، التي تهتم بالأعمال التجارية. ثم يتم في النهاية الربط بين الجامعات والجهات التعاونية التي تم إنشاؤها.
- إنشاء البرامج التأهيلية لجذب المواهب والشركات الكبرى ومصادر التمويل لدعم الابتكار.
- إنشاء أنواع مختلفة من المرافق مثل (المعامل، الحاضنات، المكاتب، ورش العمل، المعدات المتخصصة لاستخدامها من قبل المنظمات المتعددة ومجالات التعاون الأخرى).
- توفير بيئة ممتازة للاستضافة والعيش.

ولقد حدد تقرير مشروع علاقة الاتحاد الأوروبي بالإستراتيجية الصناعية للاتحاد الأوروبي عام 2012 خمسة عوامل، يمكن أن تشكل على نحو أفضل النظم البيئي الابتكاري، لتطوير ممارسات (الابتكار المفتوح). ومن بين هذه العوامل الخمسة هناك ثلاثة تتعلق بدور الواحات العلمية والتقنية، وهي:

- التواصل الإلكتروني، والاشتراك بشبكات التواصل المصممة للعثور على الشركاء المناسبين للابتكار والتواصل معهم.
- استقطاب رأس المال البشري ورواد الأعمال، الذين يتمتعون بمهارات عالية المستوى في مجالات الابتكار والإدارة المعرفية، وإدارة التعاون عبر القطاعات المختلفة، ومهارات التمويل ومهارات التواصل عبر السلسلة القيمة للابتكار.
- الحصول على التمويل من خلال رأس المال الجريء.

Questions & Exercises أسئلة وتمارين

1. ما تعريف الواحات العلمية، وفرّق بينها وبين مناطق التقنية ؟

2. ابحث في الإنترنت عن مفهوم الواحات الافتراضية، واضرب أمثلة على ذلك.

3. تحدث عن دور واحات العلوم، واضرب على ذلك أمثلة محلية من بيئتك.

4. مرت الواحات بمراحل تطور زمنية، تحدث عنها مع الإيضاح بأمثلة.

5. قارن بزمن تطور الواحات العلمية بما مرت به الواحات ببيئتك المحلية، وحدد أي جيل وصلت إليه الواحات الآن في. بيئتك، مع ذكر الأمثلة المحلية على ذلك.

6. الواحات العملية تعزز الابتكار المفتوح. اشرح هذه العبارة مبينًا دور الواحات العلمية في منطقتك.

Online Exercises تدريب إنترنت

7. قم بزيارة واحة علمية في منطقتك، وحدد الخدمات التي تقدمها.

8. ابحث في مسيرة واحتين علميتين، وقارن بينهما من حيث التطور والوصول إلى الجيل الثالث من واحات العلوم.

9. اختر واحة علمية عربية، وحدد مدى استيفائها لمفهوم وممارسة الواحة العلمية المتكاملة.

10. هل قدمت الواحات العلمية ابتكارات جديدة؟ ابحث في الإنترنت إجابة عن هذا السؤال مع التبرير، وضرب الأمثلة والإحصاءات.

TERMINOLOGIES مصطلحات	
Technology park	واحة تقنية
Technology precinct	مدينة تقنية
Bio-technology	التقنية الحيوية
Virtual Science Parks	الواحات العلمية الافتراضية
Silicon Valley	وادي السيلكون
Benchmarking	المقارنة المرجعية
Human Resource Capital	رأس المال البشري
Knowledge Management	إدارة المعرفة (الإدارة المعرفية)
SME (Small and Medium Enterprise)	الشركات الصغيرة والمتوسطة
Smart Cities	المدن الذكية
Open Innovation	الابتكار المفتوح
Park	واحة / حديقة

الفصل الثامن
الشركاء الرئيسون لتأسيس الواحة
Parks Science of Partners

- الشركاء الرئيسون لإنشاء الواحة
- التحديات والفرص أمام الواحات العلمية
- الاستثمار في واحات العلوم

1-8 الشركاء الرئيسون لتأسيس الواحة

Partners of Science Parks

تحتاج الواحات العلمية على مجموعة من الشركاء الرئيسين لقيامها، وإمكانية اجتذاب آخرين إليها، هذه المجموعة من المشاركين تتطلب إدارة فعالة قادرة على إحداث التناغم والتكامل بين كل تلك الجهات الضرورية لقيام ونجاح الواحة، إذ إن مشاركته ستحقق مصداقية رسالة الواحة، وتميزها في مجال البحوث والتقنية. هؤلاء الشركاء يمكن حصرهم بالجهات الآتية التي تظهر في الشكل الآتي:



الشكل رقم (1-8) الشركاء الرئيسون للواحة

1. الحكومة

إن انتشار الواحات العلمية والتقنية في بلد ما يمكن من تقديم الدعم للتطوير والتنمية الاقتصادية في المنطقة بأكملها. وهي أداة مهمة وعنصر أساس للنظام الابتكاري الذي تمتد جذوره داخل الاقتصاد المحلي، وتقوده الأعمال التجارية المبتكرة والجديدة والمستثمرون الأساسيون. كما أن وجود الواحات يمكن صناع القرار من القضاء على القصور الموجود في المنظومة البيئية للابتكار، وتحسين ثقافة ريادة الأعمال في القطاعات القائمة على المعرفة وإيجاد أعداد كبيرة من فرص التوظيف ذات القيمة المضافة العالية.

في الكثير من الحالات العالمية، فإن مؤسسي الواحات العلمية والتقنية بحاجة إلى مساندة القطاع العام لتحقيق النتائج المذكورة أعلاه، خلال وقت زمني معقول. وفي المقابل، ولكي يتم استقطاب القطاع العام للاستثمار في الواحات العلمية والتقنية، فيجب أن يكون المبادرون لإنشاء الواحات على اطلاع جيد وإدراك كبير لفهم ما يمكن للواحات العلمية والتقنية القيام به، وما لا يستطيعون القيام به، والعوامل التي تؤثر على أدائهم. وهذا الفهم سيضمن أن دراسات الجدوى أو المراجعات أو التقييمات أو التحليلات أو الاعتمادات الأكاديمية التي تطرحها الواحات العلمية والتقنية دعمًا لتمويل

يمكن أن تسهم في اتخاذ القرار الداعم من ممثلي القطاع العام. إن من أحد سبل الدعم الحكومي للواحات العلمية تخصيص منح للجامعات في المناطق الناشئة أو الواعدة، وذلك لإنشاء واحات علمية على أراضي الجامعة، وتعتبر المنح نوعًا من المساعدة للحكومات، ولتشجيع القطاع الخاص على المشاركة في الموضوع. كما تقدم الحكومات ممثلة في هيئات التنمية الاقتصادية والاستثمار الدعم المباشر للواحات العلمية التابعة للجامعات، ويشمل الدعم عادة مراحل البدء في المشروع، إذ يكون من المتوقع أن تسهم تلك الجهات في تغطية نفاقات تشغيلها الأولي.

كنوع من الدعم المباشر للواحات العلمية، تقوم الجهات الحكومية بفتح مكاتب لمراكز بحوث تابعة لها أو لفروع للإدارات المشرفة على الأبحاث في تلك الواحات، وهذا الإجراء والدعم ممارسة شائعة في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية، ومن ذلك على سبيل المثال مكاتب مؤسسة الصحة القومية وهيئة حماية البيئة في واحة مثلث البحث بولاية نورث كارولينا، وكذلك مركز أبحاث القوات البحرية في واحة بحوث جامعة نيو أورليانز.

وفي الولايات المتحدة، اتخذت SBA (جمعية الأعمال الصغيرة) زمام المبادرة في المساعدة في تمويل حاضنات الأعمال بتوجيه ودعم من مكتب كبار العلماء في وزارة الصناعة والتجارة، ومن خلال هذه الحاضنات التكنولوجية، وفرت الحكومة لرجال الأعمال المباني والموارد المالية والأدوات والإرشادات المهنية والمساعدات الإدارية حتى يتمكنوا أثناء إقامتهم في الحاضنة من تحويل أفكارهم المجردة إلى منتجات ذات جدوى حقيقية.

وفي كوريا الجنوبية قامت إدارة الأعمال الصغيرة والمتوسطة (SMBA) باتباع نفس المسار. إذ إنه حتى عام 1994 لم يكن هناك أي حاضنات أعمال في كوريا. ولكن بحلول نهاية العام أصبح لديهم حاضنتين، وبعد ست سنوات أصبح لدى كوريا حوالي 142 حاضنة أعمال.

ونادرًا ما تعمل الجهات الحكومية وحدها في جهودها الرامية إلى تحفيز إنشاء مرافق حضانة الأعمال. إذ من المتوقع في كثير من الأحيان أن يكون هناك شراكات تعاونية في هذا المجال. غالبًا ما تكون هذه (الشراكات) في الواقع أكثر بقليل من مجرد التعاون مع الجهات الحكومية الأخرى. ففي إنجلترا تم إصدار الكتاب الأبيض (بناء الشراكات من أجل الرخاء) في ديسمبر 1997، وبعد فترة من المشاورات، أقر البرلمان قانون وكالات التنمية الإقليمية لعام 1998. والهدف من ذلك هو تشجيع البحث والتطوير (D&R) وتنمية الأعمال التجارية المحلية. والشريك الآخر كان في هذه التجربة البريطانية هو (مواقع الأولوية) وهي بحد ذاتها شراكة بين مجموعة متنوعة من القطاعين العام والخاص مملوكة من قبل رويال بنك في سكوتلاند. وهناك شراكة أخرى تم تسميتها «الشراكة الإنجليزية»، وهي منظمة أخرى ترعاها الحكومة، وتركز على التنسيق الوطني والدولي، حيث تضيف هذه المبادرة قيمة إلى أجندة التجديد الحكومية. تهدف الشراكات الإنجليزية إلى تحقيق تطلعات حكومة المملكة المتحدة بشأن التجديد والتطوير على مستويين:

- دعم النهضة الحضرية.

- العمل كقوة وطنية للتجديد والتطوير.

ويتم تطوير مبادراتهم جنبًا إلى جنب مع إستراتيجيات التطوير الاقتصادية، ودعمًا لأولوياتهم وبرامجهم. وقد انطلق مشروع الشراكات الإنجليزية لتوفير أماكن جيدة للناس للعيش والعمل ولتوفير منفعة بيئية. وقد حصل المشروع على الأرض التي كان مساحتها 33 هكتار من الجيش. لذلك فإن جميع الأطراف في هذا المشروع تحت رعاية مباشرة أو غير مباشرة من قبل حكومة المملكة المتحدة.

ومن التجارب الأخرى مساهمة ولاية إنديانا في عام 1993، إذ تم إنشاء حاضنة في باتريكسبيرج بولاية إنديانا، وهي مدينة تضم 200 شخص على بعد حوالي 50 ميلًا جنوب غرب إنديانابوليس. كان معدل البطالة في تلك المنطقة (مأساويًّا) وفقًا لما ذكره رئيس التنمية الاقتصادية في مقاطعة أوين. كان الغرض من الحاضنة هو تحسين الموارد الطبيعية المحلية، مثل الأخشاب الصلبة والصوف، التي يتم شحنها خارج البلاد بأسعار منخفضة. ومن المساهمات البسيطة التي نتج من هذ الحاضنة على سبيل المثال، أنه لم يكن يتم فرز ومعالجة صوف الأغنام قبل إخراجها من المقاطعة، ومن ثم لا يمكن بيعها إلا بسعر منخفض. ولكن عندما تم افتتاح حاضنة مقاطعة أوين، لم يتمكن المزارعون المحليون من قص أغنامهم فحسب بل استطاعوها من غسل الصوف وتثبيته ولفه ونسجه في منتج نهائي، بما يحقق سعرًا عاليًا وجودة أفضل. وقد قامت الحاضنة بتدريب الأشخاص ذوي المؤهلات الأقل من الثانوية، حيث زوّدهم مشروع الحاضنة بالتدريب المناسب وبراتب أثناء التدريب، ثم بعد ذلك بوظيفة تصنيع ماهرة. وجراء هذا الاستقطاب قام زوجان بنقل أعمالهما التجارية من منزلهما إلى حاضنة مقاطعة إنديانا للأعمال التجارية الصغيرة في إنديانا، لأن «نقل الشركة إلى مركز الملابس في مدينة نيويورك كان سيكلفها الكثير». وهناك قاموا بافتتاح مصنع صغير، واستأجروا 15 من الخياطات المدربات من المنطقة. بفضل هذه البيئة نمت الشركة بنسبة 20 % في السنة.

2. المطورون العقاريون

المطورون العقاريون هم شريك أساس لنمو الواحات العلمية، وانتشارها في أي بلد. ولدى كثير من العقاريين قناعة بأن الشركات الصغيرة والجديدة قطاع محوري في السوق، ويحتاج إلى «منتج» يناسبه في المراحل الأولى للإنشاء. مما يحقق في الوقت ذاته لمطوري العقارات الحصول على عائد إيجار أعلى لكل قدم مربع من العقارات الصغيرة، التي قد يحصلون عليها من المستأجرين الذين يشغلون مساحة كبيرة. ويمكنهم أيضًا من تطوير موقع ثانوية واثقين من أن شركة صغيرة تتألف من المالك وعدد قليل من الموظفين، سيكونون أقل اهتمامًا بتوافر وسائل النقل العام والمتاجر المحلية والمطاعم والمرافق الأخرى، التي قد تراها شركة كبيرة ضرورية.

وقد اعتاد مطورو العقارات التجارية على أن ميزان المخاطرة والعائد من الاستثمار في المساحات التي تقل عن 150 مترًا مربعًا (1500 قدم مربع) غير مشجع. إلا أنه مع تغير المتطلبات نشأ هذا

المنتج والطلب بالسوق لأولئك المستأجرين المحتملين للمساحات الأصغر الذين لا يرغبون الظهور بشكل كبير من الناحية التجارية. ويبحثون عن مرونة في المساحة لاستئجار مساحات صغيرة، (لا تزيد مساحتها عن عشرة أمتار مربعة)، مع عقود الإيجار قصيرة الأجل، تتيح للطرفين في أقل من شهر إخلاء المكان.

بالإضافة إلى ذلك، من المتوقع أن تحتوي مباني الحاضنة على مساحات بأحجام متنوعة، بحيث يكون هناك إمكانية للانتقال إلى وحدة أكبر عند النمو في وقت لاحق. إنه أقل شيوعًا بالنسبة للحاضنات لتغيير أبعاد الوحدات الفردية. هناك ابتكار إضافي مهم من جانب الحاضنات، يتمثل في إنشاء مجمعات تجارية في وحدات لا تزيد مساحتها عن 600 قدم مربع، وتهدف إلى الجمع بين مزيج من الشركات الراسخة والمشاريع الناشئة، وذلك بتوقع أن يسهم ذلك في استقرار وأمان الشركات الناشئة.

ومن أمثلة الاستثمار العقاري في المملكة المتحدة هو كيان MEPC الذي تم شراؤه في مايو عام 2000 من قبل Leconport Estates، وهو مملوك بشكل مشترك بينGE Capital Real Estate و BT Pension Scheme، هو أكبر لاعب في هذا السوق في المملكة المتحدة. ويعتبر MEPC متخصصة فقط في مجال العقارات. وأي خدمات أو تسهيلات أخرى ذات قيمة محتملة للشركات الجديدة والصغيرة الموجودة في MEPC كانت تعتبر عرضية إلى حد كبير.

ففي نهاية عام 2000 قامت MEPC بامتلاك وتشغيل 15 مجمعًا تجاريًّا وعقارات تجارية أخرى بمساحة إجمالية، قدرها 1.14 مليون متر مربع، وتأجيرها إلى 673 مستأجرًا مختلفًا. وقد بلغت قيمة برنامج التطوير الخاص بهم 576 مليون جنيه إسترليني، وتستثمر حاليًا حوالي 28 مليون جنيه إسترليني شهريًّا في بناء البرنامج. ومن أحد الاستثمارات لـ MEPC هو Milton Park والذي بدأت بتحويل جذري لموقع مصنع قديم، ويمتد الآن إلى ما يقرب من 3.5 مليون قدم مربع مع 150 مستأجرًا، ويعمل به حوالي 6000 شخص.

3. المؤسسات الأكاديمية

في أوائل الثمانينيات الميلادية، نشأ عدد كبير من الحاضنات الجامعية. وبدأت الجامعة تنتقل من مجرد حاضنات إلى مستوى أوسع من ذلك. ومن تلك الأمثلة التي جسدت ذلك التطور جامعة ييل Yale إذ أقنع الدكتور سام تشونسي شركة أولين بالتبرع بمبنى لمصنع للأسلحة الصغيرة إلى Yale في عام 1982. وجمع مليون دولار من المدينة والدولة، ومن مصادر خاصة لإعادة تصميم المصنع لتحويله إلى مكتب ومساحات العمل. في غضون خمس سنوات، تحول المصنع إلى واحة علمية تحتضن أكثر من 100 شركة وتسهم في مجموعة واسعة من الأنشطة وأوجدت 500 وظيفة، وشارك في إنشائها وملكيتها أعضاء هيئة التدريس في جامعة ييل Yale.

وفي عام 1982، تم إطلاق مركز يوتا للابتكار بمنحة من مؤسسة العلوم الوطنية (NSF). وعلى إثره تم إنشاء شراكة عقارية لإنشاء مبنى مساحته 77000 قدم مربع في مجمع الأبحاث بالجامعة،

كما تم تقديم مجموعة واسعة من الخدمات للعملاء مقابل حصص الأسهم. وأصبحت بعد ذلك شركة مستقلة كجزء من الواحة تقدم الخدمات للعملاء المحتضنين.

وفي أوروبا يُعد تطوير الواحة العلمية في كامبريدج مثالًا مفيدًا لكيفية قيام الجامعات بعملية تحفيز المشاريع الجديدة بشكل عام واحتضان الأعمال بشكل خاص. إذ إن الجامعة كانت تملك أرضًا زراعية منذ الحرب العالمية الثانية تقع فى المنطقة الشمالية الشرقية لمدينة كامبريدج، كانت تلك الأرض موقعًا مهجورًا إلى حد كبير، حتى تم اتخاذ قرار تطويره في عام 1970 بعد أن أوصى تقرير للجنة نيفيل (1969) بتوسيع «الصناعة القائمة على العلوم» بالقرب من كامبريدج للاستفادة إلى أقصى حد من تركيز الخبرة العلمية والمعدات والمكتبات وزيادة التغذية المرتدة من الصناعة في مجتمع كامبردج العلمي.

وكان نمو واحة كامبردج للعلوم بطيئًا في السنوات الخمس الأولى. إذ إن مفهوم حديقة العلوم لم يكن مفهومًا مألوفًا في المملكة المتحدة آنذاك، وقد انجذبت إليه الشركات لتكون فقط قريبة من البحث العلمي للجامعة. ثم بدأت فروع الشركات متعددة الجنسيات في المملكة المتحدة في الإقامة (كانت Biochrom LKB من السويد ومتخصصو الليزر في الولايات المتحدة Coherent أول شركتين) ثم ارتفع عدد الشركات ببطء إلى 25 بنهاية السبعينيات. وسرعان ما أصبحت في الثمانينيات الميلادية واحة علمية شهيرة في المملكة المتحدة تعج بالشركات.

وتعتبر المؤسسات الأكاديمية المكون الرئيس للواحات العلمية في العالم، وهي العامل الأبرز لنجاحها. فتلك المؤسسات تقدم الدعم الكبير المتمثل في الخدمات الجوهرية، التي تقدمها كشريك أساس في الواحة. تشمل هذه الخدمات، على سبيل المثال لا الحصر، الحاضنة، وتطوير الأعمال، والتدريب، وإدارة حقوق الملكية الفكرية، ونقل التكنولوجيا، والدعم المالي، وإدارة المجمع، واستشارات المستثمرين، والتوصيل الشبكي للوصول إلى رأس المال، وبرامج التوجيه التنفيذي. فعلى سبيل المثال تقدم الواحة العلمية لجامعة Warwick بالمملكة المتحدة، دعمًا تجاريًّا يتمثل بالدعم المالي، ونقل التكنولوجيا، والاستشارات، وإدارة شركة شبكات الاستثمار المحلية، التي توفر الوصول إلى شبكة من كبار رواد الأعمال الراغبين في الاستثمار، وتقديم الخبرة التجارية. إضافة إلى دعم أكاديمي لفريق التسويق ذو الخبرة العالمية الذي يحقق ويقيم الفرص التجارية، التي يمكن أن يبدأ من صفقات الترخيص ونقل التكنولوجيا حتى مرحلة البيع والتوزيع.

4. الشركات الكبرى

عند المبادرة في إنشاء واحة علمية يسعى المؤسسون جاهدين لاستقطاب الشركات الكبرى أو النامية الموجودة في المنطقة، وحفزها على الانتقال إلى الواحة أو فتح فروع فيها، وتقدم بعض الواحات حوافز للشركات الكبرى، مثل تخفيض الإيجار لفترة في البداية، أو إعطائهم دورًا في الإشراف على الواحة، مثالًا لذلك انتقال شركة هوليت-باكارد العملاقة إلى واحة ستانفورد للبحوث، ومحليًّا مثل

إنشاء مركز للبحوث لشركة سابك في وادي الرياض للتقنية بجامعة الملك سعود بالرياض. وإنشاء مركز أبحاث لشركة سبكيم في وادي الظهران للتقنية.

وفي الحقيقة أن الذي يدفع الشركات الكبرى للدخول في الواحات العلمية هو البحث عن النمو، ومن ثم البحث عن أفكار جديدة ومشاريع مختلفة، خارجة عن تقليدية منتجات الشركة ذاتها. يعزز ذلك التوجه إدراك الشركات الكبرى أن المغامرة في الأفكار خارج إطار الشركة أكثر فرصة للنجاح من تلك الأفكار المطورة داخل الشركة. واستفادت الشركة من الدروس القاسية التي مرت بها الشركات العملاقة في توجيه استثمارها، مثل فشل مشاريع شركة IBM أو شركة إكسون. فقد استثمرت شركة إكسون بين عامي 1970 و- 1981، في 19 مشروعًا مشتركًا داخليًّا، وبحلول نهاية عام 1982، تم شطبها جميعًا، ولم يصل أي منها إلى الجدوى التجارية. وبالمقابل فإن استثمارات Exxon في الأفكار والمشروعات الخارجية التي تمت بالاشتراك مع أصحاب رأس المال المغامر قد ولدت معدلًا عائد داخلي قدره 51% في هذه الفترة.

5. رأس المال الجريء

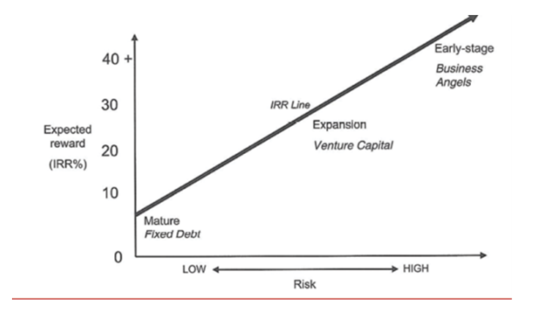
تعتبر شركات رأس المال الجريء جزءًا لا يتجزأ من معظم مشروعات الأعمال المبتكرة، وكما هو معروف فإن رأس المال الجريء هو وسيلة لتمويل، وبدء أو تطوير أو توسيع أو شراء مشروع. ويستحوذ رأس المال الجريء (VC) على نسبة متفق عليها من رأس مال الشركة (حقوق الملكية) مقابل توفير التمويل اللازم. وعلى عكس الاقتراض من البنوك أو مصادر رأس المال الأخرى، فإن المبالغ التي يقدمها VCs لا يجب أن يسددها صاحب المشروع كقروض، وعلى هذا النحو يمكن أن ينظر إليها على أنها خالية من المخاطر، وأنها أصول قيمة للغاية تم اكتسابها.

وتعمل شركات رأس المال الجريء جنبًا إلى جنب مع مقدمي التمويل الآخرين في وضع حزمة تمويل كاملة للأعمال الريادية. وقد انتشرت في العالم المتقدم لتبلغ ما يزيد عن 600 شركة VCs نشطة ومسجلة في الولايات المتحدة، وحوالي 500 شركة أخرى مسجلة في أوروبا وآسيا حتى مشارف عام 2020م.

ووجود رأس المال الجريء بالواحة العلمية يمكن أن يتضمن مجالين رئيسين: التمويل، والإشراف الإداري. فيعتقد أن القيمة الرئيسة التي يقدمها هي المال، وخاصة الأموال الخالية من أي عبء من الفوائد أو السداد، التي يمكن أن تشل حركة المشروع الصغير قبل أن تتاح له الفرصة للمعان وإظهار إمكاناته الحقيقية. أما المجال الآخر فهو الإشراف الإداري حيث إنهم قد يضعون مديرًا غير تنفيذي (NED) في مجلس الشركات التي يستثمرون فيها كدور للإشراف للتأكد من أن الأموال التي يستثمرونها تنفق بالطريقة المتفق عليها. إذ إنهم يعتقدون أن تجاربهم السابقة هي قيمة عالية ينبغي أن يستفيد رواد الأعمال منها. كما يعتقدون أيضًا أن شبكة علاقاتهم الواسعة يمكن أن تضيف قيمة عالية للمشروع.

وخلال العقد الأول من هذه الألفية بدأت مؤسسات VCs تحل محل الحكومات في دعم المشروعات الابتكارية الواعدة، ومن أكثر المدافعين عن حاضنة الأعمال، بل ومن اللاعبين المؤثرين في سوق المشروعات الابتكارية، وبلغ الحد أن أنشأ العديد منهم حاضنات أعمال خاصة بهم.

وكذلك الحال بالنسبة للمستثمر الداعم أو ما يسمى المستثمر الملاك (Investor Angel) الذي يعتبر لاعبًا مهمًّا لدعم رواد الأعمال في الواحة، ويؤدي دورًا مشابهًا لدور رأس المال الجريء. وبحسب الدراسات الميدانية المجراة مثل دراسة كيف «Cave 1999» فإن المستثمر الملاك يشارك بقوة وبلا تردد في مساعدة المشروعات الابتكارية بالانطلاقة بالرغم من المخاطر الأكبر، التي قد يتعرض لها. وفي المتوسط فإنهم يقضون 10 ساعات في الأسبوع في التعامل مع استثماراتهم، أي أكثر بكثير من بعض الحاضنات نفسها. ويبين الشكل الآتي العائد الذي يتوقعه المستثمر مقابل المخاطرة التي يقبلها.



الشكل (2-8) العائد مقابل المخاطرة التي يقبلها المستثمر الملاك

6. الجمعيات العلمية والمهنية

يسهم العديد من الجمعيات المهنية والعلمية والتنموية في دعم بعض الواحات بهدف تقديم العون للمجتمع عن طريق التنمية الاقتصادية، التي قد توفرها الواحات العلمية للمنطقة. كما أن بعض الجمعيات تكونت أصلًا بهدف البحوث في مجالات معينة، مثل مكافحة أحد الأمراض، أو ابتكار تقنية تفيد شريحة من الناس، مثل وسائل دعم المعوقين.

ومن هنا، فيوجد في العالم عدد كبير للجمعيات والاتحادات الخاصة بواحات العلوم والتقنية في أوروبا وأمريكا، ففي أوروبا وحدها يوجد ما يزيد عن ستة عشر جمعية أو اتحاد للواحات العلمية والتكنولوجية. ويساعد الانضمام والتواصل مع تلك الاتحادات معرفة الجديد والأخبار في المجال، وأحيانًا البحث والتقصي ونقل التجربة. وربما التعاون والتشارك في بعض القضايا المشتركة. وتقوم معظم هذه الاتحادات بتقديم برامج تأهيلية خاصة، وندوات ومؤتمرات ولقاءات تساعد على إبقاء الأعضاء على اطلاع على القضايا المهمة المتعلقة بتشغيل الواحات العلمية والتكنولوجية.

وتسهم هذه الجمعيات في توفير المستشارين القادرين على تطوير الأعمال، وإنماء المشاريع، وتقديم الاستشارات والخبرات الفنية والإدارية والمالية لقيام المشروعات. ليس ذلك فحسب، بل توفر الفرص المناسبة للمديرين وكبار موظفين الواحات العلمية والتقنية، لتبادل الأفكار وتعلم كل منهم

من الآخر. كما تعقد الجمعيات الوطنية للواحات العلمية ورش عمل وندوات ومؤتمرات سنوية؛ لتزود الأعضاء بمعلومات واسعة النطاق ووعي، وتعلم من المختصين في العديد من المجالات التي يحتاج مديرو الواحات العلمية والتقنية إلى فهمها وإدارتها، وتشمل على سبيل المثال: إدارة المرافق والتسويق والتأجير وبدء الأعمال التجارية، ودعم الأعمال التجارية الصغيرة والمتوسطة وتمويلها، ونقل التكنولوجي والابتكار المفتوح وغيرها. وعندما تكون هذه الأنشطة مدروسة جيدًا ومخططًا لها، فإنها تعتبر نوعًا من برامج التطوير المهني المستمر الاحترافية دون الحاجة للاختبارات الرسمية.

ومن أمثلة تعاون الجمعيات المهنية برنامج تعاوني بين مقاطعة جيانجسو بالصين تحت رعاية هيئة جيانجسو للعلوم والتقنية، وجمعية الواحات العلمية بالمملكة المتحدة، والمجلس البريطاني، يتضمن المشروع برامج لتدريب مديرين للواحات العلمية والحاضنات، وعقد مؤتمر متخصص لاستغلال التقنية، وإنشاء شبكة من الواحات في المقاطعة على منوال نماذج تضعها جمعية الواحات العلمية في المملكة المتحدة بما في ذلك تدريب مدير الشبكة، ومساهمة خبراء من المملكة المتحدة في وضع أسس شبكة المعلومات، تربط الواحات بشبكة الواحات وبالجمعية. وبعد أن حقق هذا البرنامج نجاحًا ملحوظًا تقرر تعميم المشروع على الصين كلها.

2-8 التحديات والفرص أمام الواحات العلمية

Threats and Opportunities in front of Science Parks

مثلما كانت الطرق والجسور والسكك الحديدية ذات أهمية حاسمة في الاقتصاد الصناعي بالأمس، فتعتبر الواحات البحثية اليوم عنصرًا مهمًّا في البنية التحتية للابتكار اللازمة لدعم اقتصاد المعرفة. وقد تطورت الواحات البحثية ونضجت، لتصبح أكثر ارتباطًا بشكلٍ أساسي بشركائها في التعليم العالي، والمستثمرين الذين يعتمدون على التكنولوجيا. لكن لا تزال الواحات العلمية تواجه العديد من التحديات لمستقبل استمرارها، وتستشرف فرصًا جديدة في عالم الاقتصاد المعرفي. ومن هذا المنطلق فإن بدء واحة علمية جديدة يتطلب تحليلًا إستراتيجيًّا لبيان الرؤية الكاملة للتوجهات المحيطة بالواحات العلمية. وسوف نستعرضها تباعًا.

أولًا: التحديات

من بين التحديات الرئيسة التي تواجه تطوير الواحة العلمية ما يلي:

التحديات

1. التغلب على تحديات النزول للسوق
2. ردم الفجوة الثقافية بين الأوساط الأكاديمية والتجارية
3. تحقيق التكامل مع الجامعة
4. الحصول على تمويل للعمليات والمباني
5. الاستجابة لزيادة المنافسة بسبب العولمة والطبيعة المتغيرة للبحث والتطوير في الشركات

1. **التغلب على تحديات النزول للسوق.** في حين أن الواحات البحثية الجامعية يمكن أن تسهم في تسويق تكنولوجيات جديدة من خلال تعزيز العلاقات بين الباحثين والشركات، فإن نقل الابتكار إلى السوق لا يحدث بسهولة، وذلك لعدة أسباب. أولًا، غالبًا ما تتطلب التكنولوجيات التي طورتها الجامعة عملًا إضافيًا لتحديد إمكانيتها التجارية، إذ إن التمويل المتاح لمرحلة إثبات هذه الفكرة يعتبر قليلًا جدًّا. ثانيًا، حتى إذا ما أمكن إظهار الإمكانيات التجارية وجدوها، فغالبًا ما يكون المستثمرون غير راغبين في تحمل المخاطر المرتبطة بالتكنولوجيا والأفكار الجديدة؛ فالشركات الصغيرة، التي تركز بشكل متزايد على الواحات البحثية، تفتقر عمومًا إلى التمويل اللازم لتحمل وتشجيع التكنولوجيات الجديدة. ثالثًا، غالبًا ما يكون الباحثون الأكاديميون بعيدين عن فهم السوق، ومن ثم لا يعرفون الإمكانيات التجارية لاكتشافاتهم. ومن ثم سيكون التحدي الذي تواجهه الواحات هو توفير خدمات الدعم لتسهيل عملية التسويق. وبينما تحاول بعض الجامعات القيام بعمليات التسويق بشكل مباشر، فإن الأدلة الواقعية للخبرات السابقة تكشف عن أن التسويق (المتميز بنقل التكنولوجيا) قد يتطلب أن يناط إلى كيان منفصل عن الجامعة.

2. ردم الفجوة الثقافية بين الأوساط الأكاديمية ومؤسسات الأعمال وتسهيل الشراكات الحقيقية. وبينما تبدي كل الواحات اهتمامًا أكبر لرعاية مثل هذه الشراكات، فإن الجهود المبذولة في هذا المجال بقيت فنًّا أكثر من كونها علمًا. ومن هنا يتوجب على الواحات العلمية العمل كوسيط يفهم كلتا الثقافتين، ويعزز بشكل ابتكاري الجهود التعاونية المتكاملة فيما بينهما.

3. تحقيق التكامل مع الجامعة. يجب أن يواصل مديرو الواحات العلمية بدمج الواحة من جهة والمستأجرين فيها والمستثمرين في نسيج الجامعة. ويشمل ذلك السماح للباحثين والموظفين الفنيين من نزلاء الواحات بالاحتفاظ بمناصب ملحقة، ومنحهم إمكانية الوصول إلى نفس الامتيازات الممنوحة لأعضاء هيئة التدريس والطلاب، مثل مواقف السيارات وأنظمة النقل وصالات التمارين الرياضية والمكتبات وقواعد البيانات والأحداث الرياضية والثقافية.

4. الحصول على تمويل للعمليات والمباني. حيث تمتلك معظم الواحات العلمية موارد قليلة للغاية في مراحلها الأولى، ولا تحقق إيرادات كافية لتكون ذاتية الدعم. وسوف ستزداد الحاجة إلى رأس المال كلما حاولت الواحات العلمية تنفيذ نماذج العمل المباشر. ومن المرجح أن تكون هناك حاجة إلى مشاركة أكبر من القطاع الخاص؛ ودعم من مصادر الجمهور الذي سيساعد على تأمين المساعدة التجارية المطلوبة للواحات الناجحة.

1. ومن التحديات الماثلة أمام الواحات العلمية هو الاستجابة لزيادة المنافسة بسبب العولمة والطبيعة المتغيرة للبحث والتطوير في الشركات، وذلك بجذب رساميل الشركات الأجنبية وزيادة الاهتمام بالبحث والتطوير R&D في الشركات المحلية.

ثانيًا : الفرص

إن التحديات المشار إليها أعلاه تدل أيضًا إلى توفر فرص تطوير للواحات العلمية. حيث سيحتاج مديرو الواحات العلمية إلى تكريس مزيد من الاهتمام والوقت لاغتنام المجالات العشرة التالية أثناء تطوير نموذج الواحة البحثية في القرن الواحد والعشرين:

1. الشراكات مع الصناعة والجامعة
2. تمويل تسويق الملكية الفكريةودعمها.
3. المحافظة على المواهب وجذبها.
4. المخاطرة وتطوير مجالات جديدة للتوظيف.
5. التعاون بين الشركات ومع الشركاء الآخرين
6. السلامة والأمن
7. الدعم المالي المستمر.
8. تنشيط المجتمع الحضري.
9. الأداء والمساءلة.
10. خدمات النزيل ذات القيمة المضافة.

1. الشراكات مع الصناعة والجامعة. ستحتاج الواحات العلمية إلى توسيع العلاقات، وتعميق الشراكات مع الصناعة والمؤسسات التعليمية والطبية. ولتحقيق ذلك، يمكن للواحات أن تقدم الهيئات التدريسية المساعدة لنزلائها، أو تزيد من إمكانية وصولهم إلى المعدات والمختبرات المتخصصة الأساسية. قد تسعى الواحات أيضًا في تطوير اتفاقيات انتساب رسمية لمؤسسات التعليم العالي، التي تتبع لها والتي توضح خدمات ودعم النزلاء ووسائل الوصول إليها، وغير ذلك من القضايا المتعلقة بخدماتها.

2. تمويل تسويق الملكية الفكرية ودعمها. ستحتاج الواحات إلى تقديم التمويل والدعم للتسويق التكنولوجي، بما في ذلك تمويل إثبات الفكرة أو المفهوم. لقد استثمرت الجامعات وحسّنت تركيزها على نقل التكنولوجيا في العقد الماضي. ولكن، لم تكن هنالك جهود مبذولة شاملة لتسويق التكنولوجيا، بما في ذلك تقديم الدعم لتطوير النماذج الأولية، وإجراء تحليل التحسين الهندسي، ودعم بناء الشركات.

3. المحافظة على المواهب وجذبها. إن الوصول إلى القوى العاملة الماهرة هو عامل حاسم للنزلاء لتحديد موقعهم في الواحات البحثية. تقدم العديد من الواحات دورات تدريبية وتعاونية وبرامج أخرى لوضع الطلاب في الشركات. ومن الشائع أن تقدم الجامعات دورات تعليمية أو تدريبًا متقدمًا للقوى العاملة ضمن الواحة. مثلما عرضت الواحات البحثية في العقد الماضي خيارات مفتوحة - كمثل حاضنات الأعمال، ومُسرِّعات الأعمال، والنزلاء المتعددين والنزيل المفرد - والتي قد يحتاجون إلى أخذها بعين الاعتبار بهدف الوصول إلى الدراسات العليا، والشهادات، والدورات القصيرة في الواحة. وفي المستقبل، وبما أن وتيرة التكنولوجيا متسارعة على نحو يجعل من المهارات قديمة خلال فترات زمنية أقصر، يمكن للواحات البحثية أن تنشئ مرافق تدريبية متقدمة لقوة العمل الرسمية لتلبية احتياجات الشركات من المواهب التقنية. وقد تعالج الشراكات مع كليات المجتمع والمعاهد الفنية مسألة المواهب التقنية واحتياجات التعلم مدى الحياة لنزلاء الواحة وموظفيها. يمكن أن تصبح الواحات العلمية أيضًا مركزًا لبناء القيادات الإدارية الذين لديهم خبرة في إنشاء شركات التكنولوجيا وتطويرها. وقد ترغب الواحات في اعتبار الرؤساء التنفيذيين ذوي الخبرة بمثابة «رواد أعمال في الإقامة» أو رؤساء تنفيذيين مؤقتين قادرين على تقديم المشورة للشركات الناشئة والنامية. يمكن لمثل هؤلاء الأفراد أيضًا أن يكونوا بمثابة كشافي تكنولوجيا، يبحثون عن الملكية الفكرية مع إمكانية التطوير التجاري.

4 المخاطرة وتطوير مجالات جديدة للتوظيف. إنه من خلال اقتصاد المعرفة، فإن الشركات تأتي وتذهب بسرعة أكبر، وتتغير احتياجات العمل باستمرار، وسوف يصبح العمل المرن هو القاعدة على نحو مطرد. ومن هنا فقد تكون الواحات قادرة على تقديم نموذج إبداعي لفرص عمل مخصصة للقرن الحادي والعشرين تستشرفه من خلال برنامج مرحلي موسع ومتعدد الأطياف.

5. التعاون بين الشركات ومع الشركاء الآخرين. في الوقت الذي لم يؤكد مديرو الواحات هذه الرغبة كأولوية مرتفعة كما هو متوقع، فمن المرجح أن يرغب مستأجرو التكنولوجيا بمزيد من الفرص للتواصل فيما بينهم ومع مصادر المعرفة في المختبرات ومنظمات الأبحاث وغيرها. ومن ثم ستحتاج الواحات، بالشراكة مع الغرف التجارية وغيرها، إلى زيادة تركيزها على احتياجات ومتطلبات بناء شبكات العمل للنزلاء.

6. السلامة والأمن. قد يكون للواحات البحثية دور تلعبه في توفير بيئات آمنة لتطوير التكنولوجيا، سواء في التعليم أو الصناعة. وقد تكون الواحات في وضع قادر لاختبار المناهج وإثباتها وتجريبها لمعالجة البيئات الآمنة لوضعها في نطاق الواقع ضمن الاقتصاد العالمي.

7. الدعم المالي المستمر. لكي تكون الواحات العلمية من القوى الدافعة للتنمية الاقتصادية، يجب أن تستمر في استثمار الموارد النادرة في سماتها النوعية. ونتيجة لذلك، ستظل معظم الواحات ذات أرباح محدودة ومحتجزة. فالواحات تحتاج إلى مصادر تمويل متنوعة، ويجب اعتبار الاستثمارات في الواحات البحثية بمثابة استثمارات في البنية التحتية للتنمية الاقتصادية في المنطقة أو الدولة. وبالمثل، فإنه لا يُتوقع من الواحات البحثية أن تظهر نفس الأرباح التي تحققها شركات الاستثمار الخاصة.

8. تنشيط المجتمع الحضري. في الآونة الأخيرة، بدأ عدد من الجامعات الواقعة في المناطق الحضرية في تطبيق مفهوم الواحة العلمية، ليس فقط لتوفير مساحة البحث والتطوير اللازمة للأكاديميين والمتعاونين مع الصناعة، ولكن أيضا لتحفيز إعادة تطوير الأحياء. ويبدو أن هذه الزيادة في الواحات البحثية الحضرية تنبع، جزئيًّا، من تطوير واحات العلوم البيولوجية بواسطة المراكز الطبية. ولأن هذه الواحات الحضرية هي ظاهرة جديدة إلى حد ما ولا تزال في المراحل الأولى من تطورها، فإن نجاحها في إعادة تنشيط الأحياء المتعثرة ظاهر للعيان. قد يكون لمجمعات الأبحاث دور تلعبه في المدن التي تسعى إلى تنمية قاعدة صناعة التكنولوجيا فيها.

9 الأداء والمساءلة. تتطلب المساءلة في القطاعين العام والخاص أن تستمر الواحات العلمية في رصد تأثيراتها ونتائجها على كلا القطاعين. ومن المهم للواحات أن تستمر في تطوير وصقل مجموعة من المقاييس المناسبة واستكشاف آليات مختلفة لقياس آثارها ونجاحاتها.

10 خدمات النزيل ذات القيمة المضافة. لقد أدت الواحات في السنوات الأخيرة إلى زيادة كبيرة في خدمات النزلاء، خاصة لشركات التكنولوجيا الصغيرة المتنامية. ولكن من المحتمل أن تتغير طبيعة ومحفظة الخدمات المرغوبة في المستقبل. سواء من خلال معسكرات التدريب أو مسابقات تطوير المنتجات أو غيرها من الوسائل، إذ يمكن للواحات البحثية - لأنها خارج الحرم الجامعي - أن تقوم بتطبيقات تكمل العمل البحثي للمركز الطبي أو المختبر أو معهد التعليم العالي. ومن الوارد أن يكون العمل مع مزودي خدمات القطاع الخاص وبرامج حاضنات الأعمال ومسرعات الأعمال ومكاتب نقل التكنولوجيا والواحات بمثابة سرير اختبار للأفكار والمقاربات الجديدة في بناء الشركات التي

تعتمد على التكنولوجيا ومنتجاتها وعملياتها. توفر الواحات البيئة الملائمة لهذه الأنشطة، والتي من الممكن أن يقوم بتنفيذها وتشغيلها مؤسسات أخرى بدلًا من إدارة الواحة.

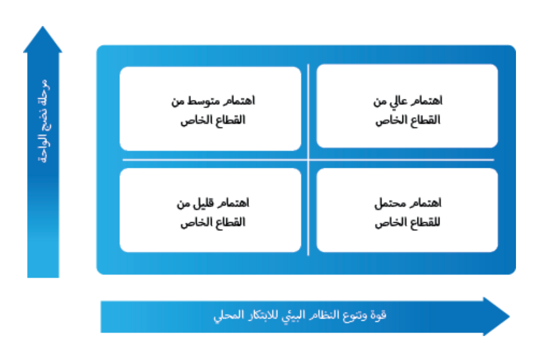
3-8 الاستثمار في واحات العلوم
Investment in Science Parks

يهدف هذا القسم إلى استكشاف دور القطاع العام والقطاع الخاص في توفير مصادر التمويل للواحات العلمية. ويوضح عبر المراحل التي تمر بها الواحة الوقت الذي يكون فيه الدعم المالي للقطاع العام مطلوبًا وملائمًا، ومتى لا يكون كذلك، بداية بمرحلة النشأة، وحتى رحلة الاضمحلال والإغلاق. وتجدر الإشارة إلى أن الإغلاق المحتمل أو الفعلي لواحة علمية وتكنولوجية هو يتأثر بالعواطف والشخصنة، ومع ذلك، يمكن أن يكون هناك مبرر للقطاع العام في إغلاق الواحة العلمية عندما يتعلق الأمر بالتمويل والقروض وشروط الائتمان.

ومن المسلم به أن دعم القطاع العام لحركة الواحة العلمية في العالم هو المحرك الأساس لقيامها. فكما تظهر الدراسات على أوروبا فإن حوالي 85% من الواحات العلمية والتكنولوجية التابعة للاتحاد الأوروبي قد استفادت من التمويل العام خلال 12 عامًا الماضية. ويصل تمويل الصندوق الأوروبي للتنمية الإقليمية إلى 89% من واحات العلوم والتكنولوجيا. وكذلك الحال في الدول العربية التي يكون إنشاء الواحات العلمية عادة من تمويل القطاع العام عبر الجامعات أو الجهات الداعمة للبحث والابتكار.

تمويل القطاع الخاص للواحات العلمية

يوضح الشكل أدناه إطارًا مفيدًا لفهم الوقت الذي يمكن أن نتوقع مشاركة القطاع الخاص في الواحة. ولكن تجدر الإشارة بأنه حتى بالنسبة للواحة التي تكون ناضجة وموجودة في منطقة لديها نظام بيئي قوي للابتكار، وهي بذلك تكون محل اهتمام القطاع الخاص، فإن هناك عدة اعتبارات يتعين النظر فيها قبل الاستثمار.



الشكل رقم (3-8) إطار لاستثمار القطاع الخاص في الواحات العلمية

إن القطاع الخاص يمكن أن يكون حليفًا قيمًا في توفير رأس المال لبعض أنواع العقارات التجارية الموجودة في الواحات العلمية، حين يكون تطوير العقارات التجارية يحقق حصوله على عائد

استثماري جاذب. ومن هنا يأتي جانب التأكد من وجود عوائد جيدة حتملة للمشغلين أو للمستأجر، ولذلك يفضل القطاع الخاص هذه الحالات :

- إن شركة الواحة العلمية (أو أحد أصحاب المصلحة مثل الجامعة) هي المستأجر، ويلتزم هذا المستأجر بإيجاد وتأمين المشغلين المطلوبين للواحة.
- يتم السماح لمطوّر العقار بقبول أي مشغل يعتقد أنه معقول، بغض النظر عن كونه من الجامعة أو غيرها.

في الحالة الأولى، يضع ذلك التزامًا جوهريًّا على الواحة التي سيتعين عليها الاستمرار في دفع الإيجار الكامل، حتى لو لم يكن لديها مشغل مناسب لجميع أماكن الإقامة. أما في الحالة الثانية فهناك خطر من التوسع التدريجي الذي يخرج الواحة عن تركيزها المعرفي.

وفي الواقع وبناء على تجربة أوروبا فإن هؤلاء المموّلين والمطورين لا يقدّروا تمامًا الأهمية التي تلعبها (البنية التحتية الناعمة) في دور الواحة في القرن الحادي والعشرين. وأن هناك أدوارًا معقدة تهدف إلى تقديم خدمات ضرورية لبناء منظومة الابتكار موجهة للمشروعات الصغيرة والمتوسطة. ومن هنا يمكن للقطاع العام أن يتدخل ليساعد بشكل أفضل في هذه الحالات، وذلك من خلال رعاية المشاريع المتفق عليها التي يمكن لمؤسسات القطاع الخاص أن تستضيفها في الواحة، والتي تساعد الواحة لتصبح مكونًا متكاملًا وتشغيليًّا بالكامل في النظام البيئي للابتكار.

التمويل والاستثمار ومراحل حياة الواحة

تمر الواحات العلمية والتكنولوجية بمراحل الحياة كغيرها من المنظمات والمشروعات. إذ ترتبط هذه المراحل بالزمن الذي تمر به الواحة. وحيث إن القطاع العام له منطلقاته في الاستثمار، فإن القطاع الخاص هو الآخر له أهدافه ومنطلقاته في مراحل الاستثمار التي يشارك فيها بالواحات. وبحسب الدراسة المجراة على الواحة العلمية لدول الاتحاد الأوروبي في عام 2013م. فإن استثمار القطاع العام في الواحات مقابل القطاع الخاص يظهر في الشكل الآتي كما يلي:

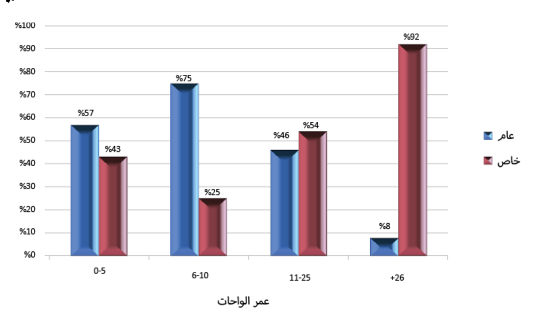
إن تمويل القطاع العام للواحات العلمية والتكنولوجية التي يبلغ عمرها 5 سنوات فأقل يكون أكبر من تمويل القطاع الخاص مقارنة بالواحات التي تتراوح أعمارها من 6 - 10 سنوات. وربما عاد ذلك إلى أن القطاع الخاص يفضل يستثمر في الشراكة مع العام في مشاريع واعدة وجديدة، وكذلك مبادرات ابتكارية في السوق في البداية، ويتحوط في الاستثمار والتمويل في المرحلة الثانية، التي لا تزال الواحة فيها لم تستقر منتجاتها وعوائدها ودخولها الاستثمارية.

ذروة تمويل القطاع العام كنسبة من تمويل رأس المال للواحات التي تتراوح أعمارها بين 6 و 10 سنوات. لا شك في أن هذه الفترة من الاستثمار الثقيل يتوقع من أي واحة علمية وتكنولوجية ذات إدارة جيدة ونظام قوي للسوق والابتكار أن تنمو بسرعة، ولكن كثيرًا من استثماراتها تتميز باستثمارات أصولية وخدمات إضافية مثل توسيع مساحة الواحة عن المساحة الماضية، والتسهيلات

التكنولوجية المتخصصة، وبعض مجالات التعاون مع الجهات الشريكة مما يجعلها فترة عالية المخاطر نسبيًّا للمستثمر.

في الفترة الممتدة من 11 إلى 25 عامًا، ستكون الواحة قد انتهت من المبان شبه التجارية لمركز الواحة أو مباني التوسع والخدمات، وسيكون هناك تاريخ عمل واضح، وفريق إدارة خبير بالسوق وقادر على المضي قدمًا بثقة. ويتصف التمويل الرأسمالي لهذه الواحات في هذه الفترة من 50:50 من القطاع الخاص والعام. وفي هذه المرحلة ستكون المخاطر على الممولين أقل، ومن المتوقع أن يزداد باطراد وصول هذه الواحات العلمية والتكنولوجية إلى الأسواق المحلية والإقليمية، وأن تبدأ المخرجات الناتجة في إحداث تأثير ملحوظ على قطاعات الأعمال القائمة على الاقتصاد المعرفي.

عندما يتجاوز عمر الواحات العلمية والتكنولوجية إلى أكثر من 25 سنة، يبدأ التمويل من القطاع الخاص في السيطرة على المزيد من الاستثمارات الرأسمالية. وسوف يأتي بعضًا منه من مطوري العقارات التجارية في القطاع الخاص أو من مؤسسات الاستثمار العقاري.



الشكل رقم (4-8) تمويل القطاع العام والقطاع الخاص للواحات العلمية

الجدول رقم (2-9) الحالات المحتملة الخطرة والأقل خطورة لتمويل الواحات العلمية والتكنولوجية

عوامل الخطر	الحالة الأولى للواحة أقل خطورة	الحالة الثانية للواحة أكثر خطورة
مرحلة التطوير	المرحلة المبكرة من التطوير ولكنها بدأت تعمل بالفعل-0 5 سنوات)	مرحلة التطوير 11-6) سنة) مع وجود أدلة محدودة على وجود نمو جيد بالرغم من عدم وجود مراجعة شاملة للأداء.
هيكل الملكية والحكم	تشمل جامعة، يفضل أن يكون ذلك مع البحث والتطوير القوي والخبرة الواسعة للعمل مع الشركات بما في ذلك الشركات الصغيرة والمتوسطة. والملكية تحت السيطرة الشاملة للقطاع العام	تغيير جوهري حديث في هيكل الملكية والحوكمة أو عدم العمل الوثيق مع جامعة أو أي مكون رئيس آخر من مصادر المعرفة وقليل من الاندماج مع اللجان والمجموعات المحلية والإقليمية ذات الصلة.
بيان الأثر التنظيمي الإقليمي	يكون الأثر التنظيمي الإقليمي على المبدعين عالي ورواد الابتكار في حالة متوسطة	الأثر التنظيمي والاقتصادي على الابتكار متواضع.
الإدارة	تتمتع الإدارة العليا بخبرة القطاع الخاص في الابتكار	لا تتمتع الإدارة العليا بخبرة القطاع الخاص ذات الصلة

	والعلوم والتكنولوجيا والمشروعات الصغيرة والمتوسطة فضلًا عن الخبرة ذات الصلة بالقطاع العام، ولدى الفريق الخبرة والقدرة الكافية على تقديم الخدمات المهنية التي ستزيد من كفاءة النظام البيئي للابتكار المحلي.	ويهيمن عليها أفراد ذوي خلفيات الإدارة العامة.
حالة الاعتماد أو المراجعة حالة خطة العمل وعضوية الهيئات المهنية	تسعى الواحة العلمية والتكنولوجية للحصول على الاعتماد، ولديها خطة عمل تعمل على تحديث دراسة الجدوى الأصلية. وتحضر الإدارة حضور منتظم لأنشطة الاتحادات والجمعيات الواحات العلمية والتكنولوجية على المستوى الوطني أو الدولي الذي توفر فرص تطوير مهني مستمر رسمية أو غير رسمية.	لم تقم الواحة العلمية والتكنولوجية بالسعي نحو الاعتماد وليست عضوًا في اتحادات الواحة العلمية والتكنولوجية الوطنية أو الدولية، وإن كانت عضوًا فليس لها حضور منتظم بالفعاليات والاجتماعات. لا يوجد لدى الواحة العلمية والتكنولوجية خطة عمل للسنة الحالية تم اعتمادها من قبل المجلس أو الإدارة.
التوافق مع عوامل النجاح	اعتمد المجلس والإدارة الممارسات والهياكل المصممة لمواءمة الواحة مع عوامل النجاح الرئيسة للواحات العلمية والتكنولوجية.	لم يحاول المجلس والإدارة العمل الجاد على عوامل نجاح الواحة العلمية والتكنولوجية المهمة
جودة وكمية المخرجات	نواتج العائد على الاستثمار أعلى من المتوسط إلى ما يزيد عن المتوسط للأموال العامة المستثمرة	النواتج والعوائد ضعيفة أو أقل بكثير من المتوسط للنفقات التي أنفقت من القطاع العام.

1. مرحلة النشأة

إن المشروع الجديد هو أكثر أشكال استثمار الواحة خطورة بالنسبة للقطاع العام، لكن هذا هو الوقت هو الأقل خطورة بالنسبة القطاع الخاص للمشاركة. ويمكن أن يتم تخفيف مخاوف عدم اليقين والمخاطر في هذه المرحلة من القيام بدراسات الجدوى الاحترافية والتخطيط المهني. على أن تشمل دراسة الجدوى هذه العناصر:

1. تقييم لفرص السوق المحتملة تم جمعها من خلال أبحاث السوق مع الشركات في المنطقة وكذلك تحليل البيانات الثانوية بفعالية

2. الآليات والأنشطة التي تقترحها الواحة العلمية والتكنولوجية لتحقيقها بحيث تقدم قيمة مضافة إلى النظام البيئي للابتكار.

3. الطريقة التي سيدمج بها برنامج الواحة العلمية والتكنولوجية دوره مع الجهات الفاعلة المحلية الرئيسة الأخرى في النظام البيئي للابتكار، لا سيما إن كانت جامعة أو جهة معرفة أخرى.

4. التحليلات الاقتصادية التي تحدد متطلبات رأس المال وتضع نموذجًا للتنبؤات المالية في الواحة العلمية والتكنولوجية، لتحديد متطلبات الإيرادات ونقطة التعادل.

5. كيفية توليد المخرجات الاجتماعية والاقتصادية الرئيسة والتقديرات الأولية المتوقعة من النواتج من حيث القيمة المطلقة ونسبة عائد الاستثمار.

6 الملكية والحوكمة وهيكل الإدارة.

في أوائل التسعينيات من القرن الماضي، عرضت المفوضية الأوروبية منحة واسعة من الاتحاد الأوروبي لمساعدة مروجي الواحات العلمية والتكنولوجية على تمويل دراسات الجدوى الخاصة بالواحات في أوروبا. وقد عُرف هذا البرنامج باسم «دعم خط عمل الواحات العلمية»، وأدى إلى إطلاق العديد من المشروعات الجديدة على أساس أقوى، وكشفت هذه الدراسات الجادة عن نقاط الضعف في العديد من المشروعات المقترحة، مما حدا بالمستثمرين إما بتأخير خططهم أو إلغائها إلى أجل مسمى، جراء هذه الدراسات الاحترافية. كما أدى هذا الدعم إلى ازدياد المعرفة بواقع وممارسات الواحة العلمية والتكنولوجية بشكل كبير، سواء من قبل الاستشاريين أو من خلال تزايد عدد الممارسين الذين لديهم خبرة واسعة.

ونظرًا لمستوى المخاطرة المرتفع في مرحلة البدء في الواحة العلمية، فإن عدم وجود دراسة جدوى احترافية موثقة، سواء قام بها المستثمرون أو جهات استشارية احترافية خارجية بمثابة المؤشر للهيئات العامة المانحة بأنه ينبغي عليهم تأجيل القرار حتى يتم إجراء الجدوى.

2. مرحلة النمو

يمكن اعتبار السنوات الأولى للواحة العلمية والتكنولوجية كوقت التشكل للشركة حتى حوالي 5 سنوات. في هذه الفترة، يتم بناء القوة في السوق، وتطبيق الممارسات التشغيلية، وتطوير أنشطة الشبكات والخدمات المهنية. كما يتوقع من الواحة العلمية والتكنولوجية تطوير روابط وعلاقات عمل قوية مع المنظمات الأخرى، لا سيما مع الجهة المعرفية (الجامعة)، وأن يُنظر إليها على أنها تجلب نقاط قوة جديدة إلى النظام البيئى للابتكار.

في العام الأول والثاني من افتتاح الواحة العلمية والتكنولوجية، يمكن توجيه الاستثمار لتعديل توقعات دراسة الجدوى ومراعاة أي تجارب إيجابية أو سلبية مهمة، لم يتم توقعها في مرحلة الجدوى. مثل حدوث تكاليف أعلى أو أقل مما هو متوقع، أو تشغيل خدمات الواحة أبطأ أو أسرع من المتوقع، أو صعوبات في إيجاد أعداد كافية من العملاء.

وابتداءً من العام الثالث والرابع فصاعدًا، ستقوم الواحة العلمية والتكنولوجية بتحقيق النمو. وفي هذه المرحلة سيتم اكتشاف مدى تحقيق أهداف المستثمرين المتوقعة لنقطة التعادل، إضافة إلى ذلك معرفة مدى قدرة الواحة على توليد المخرجات الاجتماعية والاقتصادية بالمعدلات المتوقعة عند الموافقة على المشروع.

وبحلول العام الخامس، سيكون الوقت مناسبًا للنظر في إنتاجية المبادرات المختلفة التي حددتها إدارة الواحة العلمية والتكنولوجية لدعم الابتكار، لاسيما مع الشركات المبتدئة والمشاريع الصغيرة والمتوسطة.

ويتوقع القطاع العام المستثمر الأساسي في هذه المرحلة أدلة واقعية تبرر استثماره الكبير في هذه المرحلة بحيث تتضمن تلك الأدلة ما يلي:

1. إن الواحة تؤمّن طلبًا كافيًا يبرر مزيدًا من الاستثمار في المباني. هذا يجب أن يأخذ في الاعتبار حالة دورة العمل، ولا سيما المبلغ الإجمالي للمساحة الشاغرة في (الحاضنة، مساحة التوسع، مساحة التعاون)، التي يجب أن لا تتجاوز أكثر من 3 سنوات لتحقيق الإشغال الكامل. وذلك لتجنب خطر المبالغة في البناء مقابل الاستدامة المالية.

2. إن إيرادات المشاريع الحالية يمكن أن تؤمن التجديد والتوسع، لتحقيق المخرجات الاجتماعية والاقتصادية المتوقعة.

3. إن الواحة تندمج بشكل فعال مع الجهات الفاعلة الرئيسة الأخرى في النظام البيئي للابتكار.

4. إن الواحة تسير بالمسار الصحيح لتحقيق نقطة التعادل الموضوعة من قبل المستثمرين.

إن قلق الممولين المحتملين من القطاع العام عند طلب الأدلة المذكورة أعلاه، له ما يبرره، حيث يحدد ذلك بشكل جاد مدى نجاح المشروع. وإن لم يكن كذلك فيجب الاتفاق على خطة الإجراءات التصحيحية مع شركة الواحة العلمية والتكنولوجية قبل أي استثمارات أخرى.

3. مرحلة النضوج

وتكون هذه المرحلة في عمر الواحة بين الخامسة والعاشرة التي تبدأ الواحة العلمية فيها بالنضوج. وفي هذه المرحلة تبدأ الواحة في تحقيق الأهداف التي يتوقعها المؤسسون. وفي هذه المرحلة يصبح الوقت مناسبًا للقطاع العام للبدء في التراجع في تعزيز الاستثمار. ويقل الاستثمار العام في العقارات والبنى الأساسية، إذ إن القطاع الخاص أصبح مستعدًا للاستثمار وفق شروط لا تتناقض مع مهمة الواحة العلمية والتكنولوجية. وتتحدد هذه المرحلة من قبل المؤسسين أنفسهم إذ إنهم الأفضل لوضع هذا الحكم، شريطة أن تكون الواحة قد وصلت أو تجاوزت نقطة التعادل، وتعتبر عمومًا ناجحة. وقد يكون أفضل سبب إيجابي لإدخال أو زيادة استثمار القطاع الخاص في شركة الواحة العلمية والتكنولوجية في هذه المرحلة هو أن متطلبات رأس المال تتجاوز رغبة القطاع العام، لتلبية الاحتياجات الرأسمالية، سواء للزيادة في البناء العقاري، أو لبرامج التجديد الرئيسة.

وللوصول إلى قرار يؤكد الوصول إلى هذه المرحلة يمكن تتم مراجعة للوضع تشمل ما يلي:

1. تقييم للمخرجات المتولدة من الواحة العلمية مقابل كل دولار أو ريال من نفقات القطاع العام. وتتضمن المخرجات النموذجية ما يلي:

- عدد الوظائف الجديدة التي تم توفيرها أو صونها.
- عدد فرص العمل المحتملة التي تم توفيرها في الصناعة القائمة على المعرفة.
- عدد الأعمال التجارية الجديدة القائمة على التكنولوجيا، بما في ذلك المؤسسات الجامعية.

2. تقييم النتائج التي أسهم بها برنامج التدريب في بيئة الابتكار، بما في ذلك:

- معامل أو مختبرات إضافية ومساحات متخصصة أخرى لا يتم توفيرها من خلال السوق.

- توفير حضانة تقنية إضافية.
- برامج الربط الشبكي والشبكات التحفيزية التي تشمل المشاريع الصغيرة والمتوسطة القائمة على الواحات وغير الواحات.
- عناصر جديدة للبنية التحتية التي تم إنشاؤها للمنطقة، بما في ذلك مجموعات رأس المال الجريء، وشبكات الملاك التجارية، وخدمات التوجيه والمشورة التجارية التي تركز على قطاعات التكنولوجيا وغيرها.

3. تقييم فعالية هيكل الإدارة وإدارته في تحديد سمات النجاح الرئيسة للواحة العلمية.

4. تحليل المالية والهيكل المالي للواحة العلمية، لتحديد مدى استدامتها مع انخفاض معدل الاستثمار الجديد في القطاع العام، وتوقفه في نهاية المطاف.

5. إجراء تحاليل مقارنة للأداء مع الواحات العلمية الأخرى القائمة في بيئات اقتصادية وابتكارية مماثلة.

وسيكون الهدف من المراجعة هو تحديد مدى إمكانية زيادة استثمارات القطاع العام لمعدل توليد الإنتاج وتحسينات النظام البيئي للابتكار. إضافة إلى ذلك، سيفيد هذا التحليل لدعم ضرورة الاستثمار العام، وأنه يمكن أن يحل محل الاستثمار المحتمل للقطاع الخاص. إذ سيصبح الإقناع معقولًا باستمرار جذب القطاع العام، عندما يتوافق الاعتراف بأن الواحة العلمية ناجحة ومحققة لأهدافها. إذ إن القطاع الخاص مستعدٌّ فقط للاستثمار في الاستثمارات العقارية الأكثر جاذبية، ونادرًا ما سيدعم مشروعات قامت للتوجه نحو دعم نمو المشروعات الصغيرة والمتوسطة. ولهذا فمن الضروري أن يميز المموّلون في القطاع العام بوضوح بين الاستثمار العقاري ونشاط المشروع، عندما يشجعون الواحات العلمية على البحث عن استثمارات القطاع الخاص.

ويقدم الجدول أدناه تحليلًا يبين فيه لفرص الاستثمار التي من المتوقع أن يضطلع بها القطاع العام، وتلك التي ستكون جاذبة للقطاع الخاص في مشروع الواحات العلمية.

الجدول رقم (1-8) فرص الجذب للاستثمار للقطاع العام والخاص

المشروع	الحالة التجارية	مدى تدخل القطاع العام	التعليقات
الأرض	غير تجاري	75 - 100%	العوائد متوفرة فقط على مقياس زمني من25 - 15 سنة. يمكن في بعض الأحيان الحصول على إيجارات أرض أو سندات مساهمين ميسرة لمدة20 إلى 30 عامًا.
تطوير الأرض وتهيئتها	غير تجاري	100%	لا توجد حالات معروفة لمطوري الواحة العلمية، الذين يمكن أن يتحملوا هذه التكاليف عند ارتفاع مستوى التطوير.

أعمال الطرق الخارجة عن الموقع عند الضرورة	غير تجاري	100%	يتم عمل أعمال الطرق الخارجة عن الموقع فقط من قبل القطاع العام.
البنية التحتية للموقع: المرحلة الأولى: مرحلة المباني الأساسية المرحلة الثانية: ما بعد المباني الأساسية	غير تجاري أو يعتمد علي خدمات التطوير.	90 - 100% 0 - 100%	عوائد متاحة فقط بعد 10 سنوات. عوائد مرتبطة بالعوائد على أنواع الممتلكات، التي تم تطويرها خارج البنية التحتية.
مبنى الحاضنة / مركز الأعمال	تجاري ثانوي	40 - 70%	غير تجاري حيث يتم استخدام إيرادات الإيجار لدعم تطوير العميل. عوائد تقييم حوالي 10 % على خلاف ذلك.
معهد الجامعة	غالبا ما تكون الجامعة مبنية ومملوكة، ولكن قد تضع عقارات تجارية مستأجرة.	0 - 100%	مجموعة التمويل عادةً ما تضعها جامعة من مجموعة واسعة من مصادر المنح بما في ذلك تبرعات الأعمال.
مركز التدريب	تجاري أحيانًا	0%	حيثما يكون الطلب جيدًا، يمكن أن يعود عائد الدخل إلى مالك الجامعة
مباني التوسعة	تجاري ثانوي هامشي.	15 - 40%	عندما يكون الطلب جيدًا، تكون هذه المباني مجالًا مناسب للعائدات على الواحة.
مبنى المالك المستأجر	تجاري	0%	فرصة استثمارية مربحة.

21. مرحلة الاضمحلال والإغلاق

إن الاستثمار في الواحات العلمية والتكنولوجية هو جزء من إستراتيجية طويلة الأجل لرفع قدرة وقوة النظام البيئي للابتكار في المنطقة، ولذلك فسيتطلب الأمر المزيد من الوقت، حتى تصل هذه الواحات إلى مرحلة يتوقع فيها مقارنة حجمها وطبيعة مخرجاتها وحجمها مع الواحات الأخرى، التي نمت في مناطق (قائدة للابتكار). وهو أمر محتمل، وليس سببًا في كبح جماح استثمارات القطاع العام في الوحات العلمية والتكنولوجية، التي تبدأ في مناطق ودول الابتكار المتواضعة.

وإن الاعتراف بفشل الواحة العلمية هو بداية الحل الصحيح. فمن الأسباب الأكثر شيوعًا في فشل الواحة هي مزيج من «التوسع التدريجي للانحراف عن المهمة» و«الصعوبات المالية». وتتبع أسباب الصعوبات المالية المؤدية للفشل، التي تم رصدها في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا في عدة مجالات هي:

1. الإفراط في البناء ومساحات البنيان. وهذا يمكن أن يؤدي إلى تكاليف مالية باهظة وتكاليف عقارية خالية دون وجود دخل إيجار مجزي.

2. الفشل في تحقيق مداخيل كافية من التطوير، بحيث يتعذر استرداد النفقات التشغيلية بشكل كافٍ.

أما التوسع التدريجي للانحراف عن المهمة فينتج عندما يكون هناك تضارب في الأهداف بين المطورين والمستثمرين والشريك المعرفي. فالانحراف الموجه بعيدًا عن الهدف يؤدي إلى الفشل المستقبلي. وهو ما سوف ينعكس على الممارسات الإدارية والسيطرة والبيروقراطية العامة التي توجه الاستثمار إلى أهداف غير التي وضعت سابقًا.

وبمجرد حدوث فشل واضح، أي أن الواحة قد فشلت ماليًّا أو أن التوسع التدريجي للانحراف عن المهمة قد أحدث ضعفًا كبيرًا فيها، فإن بيع الواحة إلى مشتري راغب سيكون هو الاستنتاج المطروح والمحتمل. إذ من المحتمل استرداد النفقات الرأسمالية الأولية الكاملة، بما في ذلك أي من منح القطاع العام من خلال البيع، شريطة أن تكون الاستثمارات الأولية قائمة على أساس سليم، وأنه تم الحفاظ عل إشغال مقبول.

وتجدر الإشارة إلى أنه سيكون هناك عدد قليل من المشترين المستعدين لشراء واحة في ظل هذه الظروف. لذا سيكون من الأفضل أن يسمح للمستثمرين الحاليين أو المشترين الجدد بما يلي:

أ. هيكلة المشروع لاستعادة طريق المشروع للغرض المقصود منه.

ب. يجوز لهم بيع الواحة إلى منظمة أخرى ترغب في إعادتها إلى واحة علمية مناسبة، مع اعتماد التزامات منحة القطاع العام على مدار 20 عامًا.

ج. يجوز لهم بيع المشروع بسعر السوق (مرة أخرى عن طريق المناقصة المفتوحة)، ولكن عند البيع يجب عليهم سداد المنحة الأصلية بالكامل مرة أخرى.

وفي واقع الأمر، فإن البداية المتوقعة لواحة علمية تنشأ في ظروف بيئة ابتكارية ضعيفة أن تقوم الواحات العلمية بإعداد نموذج مصغر محلي، حيث تحدد جميع الموارد الرئيسة اللازمة للابتكار الفعال، ثم تعمل الشبكات والخدمات التي تربط هذه الموارد بعدد محدود من الشركات، التي لديها الاهتمام والقدرة على الابتكار. كما تعمل أيضًا مع رواد الأعمال لمساعدتهم على تأسيس شركات جديدة قائمة على الابتكار - ولكن بما أن عدد رواد الأعمال ذوي المؤهلات العالية ونسبة السكان المستعدين لأن يصبحوا رواد أعمالٍقليلة في تلك المنظومات، فمن المتوقع أن المخرجات أقل أو ذات جودة أضعف.

وهذا الواقع لا ينبغي أن يكون سببًا لخفض استثمار القطاع العام، بل هو سبب للسعي إلى التحسين المستمر في جودة وأعداد المخرجات الاجتماعية والاقتصادية الناتجة عن الواحة. كما لا يعني هذا الوضع أنه ينبغي تجنب استثمارات القطاع العام في شركات الواحات العلمية والتكنولوجية في بيئات الابتكار المتواضعة والتي تعكس حقيقة أغلب بيئات العالم العربي. على العكس، فهذا يعني أن الاستثمار في الواحة في هذه المناطق يجب أن يتم جنبًا إلى جنب مع زيادة الاستثمار في الأبعاد المهمة الأخرى للبنية التحتية المبتكرة. ويعني ذلك أيضًا أنه إذا كان بمقدور الواحة إنشاء نموذج

مصغر محلي فعال للتميز في الابتكار، فيجب أن يقود ذلك للتركيز على عوامل النجاح المهمة، وهي :

1. أن تكون مصممة بطريقة جيدة مع خطة مبنية على الأهداف الاجتماعية والاقتصادية، والتي تسمح لها بتبرير الانتقادات الحرجة في النظام البيئي للابتكار المحلي.

2. أن يتم تمويلها باستثمار كافٍ لفترة طويلة.

3. أن يتم قيادتها وإدارتها بقوة من قبل فريق لديه المهارات الفنية والتجارية المطلوبة.

4. أن يتم تكاملها بطريقة تامة مع جميع المكونات الرئيسة الأخرى للنظام البيئي للابتكار المحلي، بحيث تكون الإجراءات التي يتخذها لمعالجة أوجه القصور في النظام البيئي للابتكار تتماشى وتكمل إجراءات الجهات الفاعلة الرئيسة الأخرى.

5. أن تكون مؤشرات الأداء الرئيسة للواحة مرتبطة بخطة تستند إلى إثباتات حقيقية.

ومن أجل ذلك تقوم العديد من الواحات بإجراء مراجعات دورية، إلا أن الدراسات التطبيقية أوضحت أن هذه المراجعات تحدث مرة واحدة فقط كل 5-7 سنوات أو عندما يكون هناك تغيير في الملكية أو أن الواحة تواجه تحديًا كبيرًا. ومن هنا فقد اقترح الباحثون في أوروبا بتبني نوعين من الآليات لمتابعة ومراجعة الأداء:

- الاعتماد الأكاديمي بحيث تتم إعادة الموافقة عليه كل سنة إلى ثلاث سنوات.

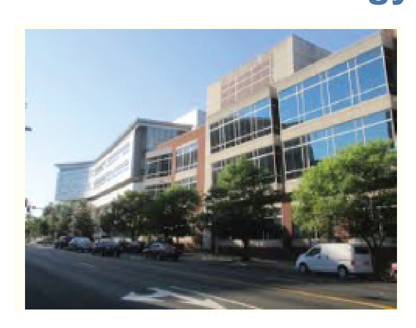
- تقويم مرجعي استنادًا إلى أحدث مراجعة كاملة، تُظهر أن الواحة تقوم بالعمل والتشغيل علىالنحو المتوقع، وضمن معايير الإنتاج الاجتماعي والاقتصادي المقبولة. وفق خطة عمل معتمدة من مجلس الإدارة أو الجهة المشرفة، تكون هذه الخطة لمدة ثلاث سنوات أو أكثر.

وأخيرًا فإن استثمار القطاع الخاص في الواحة ينطوي على مخاطر محتملة، ولكنه أيضًا يوفر فرصة للنمو بشكل أسرع من الفرصة التي من الممكن أن تكون عن طريق الاعتماد على تمويل القطاع العام. وهناك تجارب عالمية ناجحة للقطاع الخاص في إدارة الواحة كأداة للتنمية الاقتصادية. وهناك أيضًا توجه متزايد للاستثمار العقاري والخدمات الإسكانية القريبة من مباني الواحة، بحيث توفر للقطاع الخاص فرصًا لتقديم الخدمات المساندة. ويمكن تعزيز هذه الفرص والتكيف معها إلى نجاح الاستثمارات العامة والخاصة في شركات خدمات تكنولوجيا المعلومات.

إثراء

(واحة فرجينيا للتكنولوجيا الحيوية)

Park Research Biotechnology Virginia



استفاد مركز فرجينيا للتكنولوجيا الحيوية، الذي يقع على مساحة 34 فدانًا في وسط مدينة ريتشموند، من احتياجات المساحة والقدرة الائتمانية لشركائه الأكاديميين والحكوميين، لتمويل أبنية المباني الأولى في الواحة. حيث كفلت جامعة فرجينيا كومنولث (VCU)) الإيجار الرئيس لمبنى المختبر الأول متعدد المراكز ضمن الواحة، وذلك لاستخدامه بشكل أساسي في معاهد الأبحاث المرتبطة بالمركز الطبي في الجامعة. كما استأجرت الجامعة اثنين من المباني القديمة التي تم إعادة ترميمها واستخدامها؛ لتتواءم مع استعمالات المكاتب الخلفية.

وقد تم تطوير مبنى المختبر الثاني متعدد النزلاء من أجل الإيجار من قبل شعبة فيرجينيا للطب الشرعي ومكتب رئيس الفاحصين الطبيين، وتم تأجير المبنى السادس فقط إلى شعبة فرجينيا للخدمات المختبرية الموحدة. وقد كانت جميع هذه الاستخدامات متوافقة مع التوجهات العلمية البيولوجية للواحة، التي تضم أيضًا حاضنة مختبر حديث، الأمر الذي ساعدها على جذب مركز فيليبس للأبحاث والتكنولوجيا، الذي تبلغ مساحته 450 ألف قدم مربع، والذي يخضع الآن للتطوير بشكل نهائي.

Questions & Exercises أسئلة وتمارين

1. تحدث عن دور الحكومات في تأسيس الواحات العلمية وإنشائها، وقارن ذلك بما تقدمه الجهات الحكومية في بلدك، وعزز ذلك بضرب الأمثلة المحلية.
2. من هم الشركاء الرئيسون لتأسيس الواحة، وتحدث بإسهاب عن اثنين منهما؟
3. المؤسسات الأكاديمية شريك رئيس في إنشاء الواحة العلمية، هل هذا صحيح في منطقتك؟ اشرح مع ضرب الأمثلة.
4. عدد 3 شركات كبرى لها جهود في دعم الواحات العلمية، وما هي هذه الجهود؟
5. حدد التحديات التي يمكن أن تواجه الواحات العلمية واشرحها.
6. حدد الفرص الممكن أن تغتنمها الواحات العلمية واشرحها.
7. الجمعيات العلمية والمهنية شريك لتأسيس الواحة .. اشرح ذلك مع ضرب الأمثلة عالميًّا ومحليًّا.
8. متى يرغب القطاع العام في الاستثمار في الواحات العلمية؟
9. تحدث عن مراحل حياة الواحة العلمية، وجذب الاستثمار مع الاستشهاد بأمثلة على ذلك.

Online Exercises تدريب إنترنت

10. قم بالبحث بالإنترنت عن التحديات الحديثة، التي يمكن أن تواجه الواحة العلمية، واذكر (5) منها بإسهاب.
11. قم عبر الإنترنت بزيارة مواقع ثلاث (3) جامعات لديها واحات علمية، وتحدث باختصار عن هذه الواحات.

TERMINOLOGIES مصطلحات	
Government	الحكومة
Investors	المستثمرون
Big Companies	الشركات الكبرى
Venture Capital	رأس المال الجريء
Angel investor	المستثمر الملاك (الداعم)
Academic establishments	المؤسسات الأكاديمية
Professional Associations	الجمعيات المهنية
Scientific Associations	الجمعيات العلمية
Real estate Developers	الشركات الصغيرة والمتوسطة
Opportunities	فرص
Threats	تحديات
Strengths	قوى
Weaknesses	ضعف
Risk	مخاطرة

الفصل التاسع
إنشاء الواحات العلمية وإدارتها
Establishing and Managing the Science Parks

- مكونات الواحة العلمية
- حوكمة الواحة العلمية
- ديمومة الواحات العلمية

1-9 مكونات الواحة العلمية

Components of Science Parks

تعتبر مشاركة الواحات العلمية في الاقتصاد الوطني معقدة. حيث يتعين عليها في نهاية المطاف دعم سير عجلة الاقتصاد، وتدعيم نقاط القوة، والقضاء علي نقاط الضعف، وتسهيل تدفق الأمول الاستثمارية، لبدء الأنشطة التجارية. وفي الاقتصادات التي تفتقر إلى ملكة الأعمال الريادية وأساليبها، تتمثل إحدى وظائفها في إبراز الأعمال التجارية وإيجادها ونموها كمسار بديل للدخل والرخاء والمساعدة في التغلب على العقبات التي تقف أمام رواد الأعمال الراغبين في متابعة أفكارهم التجارية. وفي هذه الاقتصادات يمكن للواحات العلمية أن تلعب دورًا مفيدًا ليس فقط فيما يتعلق بالتسويق والابتكار في مجال الملكية الفكرية. هذه المهام لا تقوم بدون توفر مكونات رئيسة قادرة بفضل الإدارة الفعالة على تكوين منظومة تحقق بنجاح هذه الأهداف الكبيرة للمنطقة. وفيما يلي أهم هذه المكونات التي يجب أن تتوفر لتكوين واحة علوم فاعلة في الاقتصاد. ويجدر الذكر أن هذه المكونات التالية لا تقوم وحدها دون نظام إداري متمكن قادر على مزج تلك المكونات في سفينة النجاح.

أولًا: الأرض والمباني

تعتبر الأرض والمباني المعالم المحسوسة ذات الأثر البين للعيان، وأحد أهم مكونات الواحة العلمية، ومن المهم أن يبدأ تأسيس الواحة باختيار الموقع الإستراتيجي المناسب لها، وهناك عدة اعتبارات يجب مراعاتها لتحديد هذا الموقع المثالي للواحة:

أ. القرب من القاعدة المعرفية:

كلما اقترب الموقع من إحدى المنظمات المعرفية، أصبح من السهل إقامة روابط قوية بين مستأجرين الواحة العلمية وأعضاء ومنسوبي المؤسسة المعرفية. ويشيع تطوير الواحات العلمية في الحرم الجامعي الذي يعتبر شريكًا في القاعدة المعرفية، لكي يتم الاستفادة من الخدمات الأكاديمية المختلفة. كما يوجد أيضًا، نماذج من الواحات العلمية، التي تقع بعيدًا عن المؤسسات المعرفية. وفي هذه الحالات، يجب بذل جهود أكبر من أجل تقريب المسافة بين الواحة والمؤسسة المعرفية.

ب. سهولة الوصول:

من الضروري أن تكون الواحة العلمية سهل الوصول إليها من خلال طرق متنوعة من وسائل النقل، التي تشمل الطرق العامة وربما السكك الحديدية. وبالنظر إلى الطموحات العالمية للشركات القائمة على التقنية، فمن المرغوب فيه أيضًا أن تكون الواحة العلمية قريبة نسبيًّا من أحد المطارات، حيث يسهل السفر إلى مراكز الأعمال التجارية الدولية.

كما يستحسن أن يكون موقع الواحة في مكان بارز وماثل للعيان، إذ إن ذلك يساعد على الترويج لها بفعالية. كأن يكون المواقع قريبًا من الطرق الرئيسة أو تقاطع طرق نقل.

ج. الحجم (المساحة):

إن تحديد الحجم أو المساحة المناسبة للواحة العلمية يعتبر أمرًا معقدًا. ففي المراحل المبكرة للواحة، ستكون الحاجة إلى قطعة أرض صغيرة نسبيًّا حوالي بضع هكتارات تسمح لبناء مبنى واحد أو اثنين من المباني الأولية. ولكن إذا كانت الواحة ستتوسع كما هو متوقع، فسيكون من المهم التفكير في مساحة أكبر للتوسع لضمان استمرار الأنشطة التي سيتم إنشاؤها، وربما التعجيل بها. ولذلك، عند التخطيط للواحة العلمية، فمن المهم أن يتوفر موقع كبير يكفي لاستيعاب التوسع المستقبلي الكبير.

ومن جانب آخر، يجب توخي الحذر من أن لا تكون الطموحات كبيرة منذ البداية، ومن ثم تتعرض الواحة لخطر النظر إليها، على أنها «فشل»، بينما قد تكون الواحة قد تطورت بما يتماشى مع خططها الأولية وطموحاتها. ومن المتوقع أن تساعد تقييمات الطلب ودراسة الجدوى على تحديد الحجم المناسب للمخطط، علمًا بإن الواحات العلمية يمكن أن تستغرق وقتًا طويلًا لبناء الأنشطة الديناميكية.

د. تحقيق أغراض ومقاصد الواحة العلمية:

يجب أن يكون الموقع محققًا لأهداف وأغراض الواحة، من حيث ظروف التخطيط وحالة الملكية، بحيث تسمح بتطوير الواحة العلمية في إطار جدول زمني متوقع، وبدون قيود مادية لا مبرر لها.

5. إمكانية توفير المناظر الطبيعية:

تتميز الواحات العلمية عادة بالمساحات منخفضة الكثافة، مما يجعلها مواقع ممتعة للعمل، يمكن أن تتمتع بالمناظر الطبيعية. ومن أجل تحقيق ذلك، يجب أن يكون الموقع المخصص للواحة كبيرًا. وإن لم يتحقق ذلك كما هو الحال مع بعض الواحات، التي تنشأ في وسط المدينة، فمن المهم أن يبذل جهودًا أخرى لإيجاد بيئة عمل مواتية، مثل توفير حدائق طبيعية أو مرافق ترفيهية ورياضية.

و. القيمة والسعر:

إن قيمة الموقع أو سعر شرائه سيكون بمثابة الاعتبار الأهم في معرفة مدى الجدوى المالية للواحة. وإذا كان الموقع بالفعل ملكًا للواحة العلمية، فإن قيمة الموقع ستدخل في الاعتبارات، باعتبارها تكلفة فرصة، وليست تكلفة مباشرة.

وهناك عدة اعتبارات لتحديد حجم المباني ونوعها، التي سيتم بناؤها في الواحة، وتتجه الواحات العلمية إلى تقديم مجموعة متنوعة من المباني تشمل ما يلي:

المباني متعددة الإشغال التي توفر مجموعة كبيرة من المكاتب وورش العمل للشركات، التي لا تحتاج إلى مكان مستقل لها، ولكنها تفضل مشاركة المباني والمرافق المناسبة مع أصحاب الأعمال والمستأجرين الآخرين. وقد يناسب هذا النوع الشركات الصغيرة والمتوسطة.

يتم بالعادة تخصيص أول مبنى في الواحة العلمية، ليكون «حاضنة أعمال» أو «مسرعة للأعمال» يوفر مجموعة من الخدمات لمساعدة الشركات الناشئة. أو يخصص المبنى ليكون «مركز ابتكار» يقدم الدعم الابتكاري لتطوير الأعمال التجارية وتسويق منتجاتها وخدماتها. وقد أظهرت التجارب الدولية من عدد من مشروعات الواحات العلمية أن المبنى متعدد الإشغالات الخدمي لا بد أن تكون مساحته على الأقل 3000 متر مربع؛ ليسمح بوجود مجموعة كبيرة من المستأجرين والمراكز التي تقدم الخدمات.

توجد أحيانًا مباني مستقلة، خاصة بكبار المستأجرين، تكون لتلك الشركات المتخرجة من المباني مشتركة الإشغالات، والتي نمت وتطورت، أو تخصص للشركات الكبرى التي ترغب في الانضمام مجتمع الواحة العلمية، كما هو الحال على سبيل المثال لمبنى شركة سابك للابتكار في وادي الرياض للتقنية.

وتوفر بعض الواحات مباني للإيجار لفترات طويلة أو البيع أحيانًا، وذلك لتمكن كبار المستأجرين من تطوير مبانيهم الخاصة.

ثانيًا : الوحدات الأساسية



واحة كيلومترو روسو - ايطاليا

أ. المركز الرئيس:

غالبًا ما يُطلق على قلب الواحة العلمية الحديثة اسم «المركز الرئيس». وهو يتكون أحيانًا من مبنى واحد أو عدة مبانٍ توفر التفاعل الرسمي وغير الرسمي بين الوحدات المختلفة داخله، والبيئة تسعى إلى إحداث أحدث الابتكارات والاكتشافات. ويعتمد الابتكار الذي يتجاوز البحث الخالص على التبادل النشط بين الأطراف المختلفة، لتوليد الأفكار وتطوير التقنيات والأنظمة وتسويقها لتلبية احتياجات السوق. ولذلك فإن الاتصال في الوحة العلمية هو اتصال ديناميكي باحترافية عالية. وقد يتطلب ذلك الالتقاء والتعاون على المستويات الفردية، في مجموعات صغيرة أو في ورش العمل، أو في الندوات أو في المؤتمرات، ويمكن لكل من هذه الحالات أن تكون على المستوى الواقعي أو الافتراضي أو مزيج من الاثنين معًا.

ج. مركز ريادة الأعمال:

الذي يمكن أن يشمل حاضنة الأعمال والوحدات الصغيرة للمجموعات، التي تتشارك وتتعاون مع الجامعات، حتى تتمكن من تنفيذ الأدوار التجارية المتخصصة، وتقديم سلسلة الدعم التقني والإداري للمشاريع المحتضنة. كما يضم هذا المبنى فريق إدارة الواحة العلمية، وسيكون الأساس للدعم المهني لأي عمل تجاري وابتكارى، والوصول إلى برامج التمويل المدارة من خلال الواحة، لتسريع بدء ونمو الشركات الصغيرة والمتوسطة. كما يتضمن المركز الأماكن الاجتماعية، مثل مقاهي الوجبات الخفيفة، وتناول الغداء والقهوة عادة ما تكون جزءًا من المركز، وكذلك عدد قليل من قاعات الاجتماعات التي يستخدمها مستأجرون الواحة.

10. المعهد الأكاديمي

الذي يوفر مجالات التعاون الجامعي والأعمال التجارية الرئيسة في الواحات العلمية والتقنية. ويمكن أن تكون هذه المعاهد ذات قيمة عالية من خلال دعم إنشاء الأعمال التجارية، التي تتلاقى فيها معاهد الجامعة مع برامج الابتكار بالتعاون الثلاثي مع الشركات الكبيرة والموردين التقنيين. والمعهد الأكاديمي يقوم عادة بالربط بالمختبرات والبحوث والتجارب والحقول والدراسات والتصنيع الأولي والورش الفنية المقدمة من الجامعات.

د. مركز التدريب:



الواحة العلمية والتقنية بالجامعة التقنية الدانماركية، الدانمارك.

وهو مقر التأهيل والإعداد لرواد الأعمال، وكذلك العاملين في مجال ريادة الأعمال. ويمكن أن يشمل على قاعات التدريب المجهزة بالتقنية، وغرفة استراحة جيدة ومطبخ صغير ومنطقة القهوة، وربما مركز لياقة بدنية صغير. وغالبًا ما تكون مجالات التعاون الثانوية ذات قيمة كبيرة لجامعة الأنشطة التدريبية، التي تشارك فيها الشركات كجزء من مجموعة التعاون الشاملة. ويعتبر تدريب الموظفين والعاملين على استخدام التقنيات والأساليب الجديدة التي تقوم بتطويرها من الأمور ذات القيمة الكبيرة بالنسبة للشركات المطورة والمبتكرة. وعند نجاح مركز التدريب وتخصصه الدقيق فإنه في حد ذاته سيكون مصدرًا ماليًّا جيدًا للواحة العلمية.

5. رابطة الخريجين:

ومن خصوصيات بعض الجامعات في الغرب وجود روابط واتحادات وأندية قوية للخريجين، يمتلك بعضها بميزانيات ضخمة، مما سهل لتلك المؤسسات الإسهام في تمويل بعض واحات البحوث: إما

كليًّا أو جزئيًّا، ومنها علي سبيل المثال: واحة بحوث جامعة ويسكونسن، ومكتب رعاية الاختراعات فيها. فقد درجت الجامعات الأمريكية الخاصة منها والعامة على حد سواء، وبعض الجامعات الأوربية مثل كامبريدج وأكسفورد بانجلترا على الاهتمام كثيرًا برابطة الخريجين وأنديتهم. فهي على تواصل وثيق معهم عبر مجلات ونشرات دورية، كما تصدر دليلًا لكل الخريجين، يدرج فيه عناوينهم ووظائفهم ومكان عملهم. وتوزع المجلات والنشرات الدورية مجانًا على الخريجين، وتهتم بأخبار الخريجين وإنجازاتهم، كما تزودهم بمعلومات عن أنشطة الجامعة العلمية والبحثية والثقافية، كما تقيم حفلًا سنويًّا لتكريم خرجيها، كما تعقد لهم اللقاءات مع الأساتذة والطلبة، حيث يستفيد الجامعيون من خبراتهم ومعارفهم.



واحة سري للبحوث، المملكة المتحدة

وقد استفادت الجامعات من روابط الخريجين استفادة كبيرة في تحقيق مشاريع الواحات العلمية، ففي جامعة ولاية أيوا على سبيل المثال استخدمت أموال الخريجين في تشييد أكبر مجمع للثقافة والرياضة وقاعات الاجتماعات في الولاية، سميت بعض مبانيه باسم المتكفل ببنائه من الخريجين، وفي جامعة وسكونسن قامت مؤسسة الخريجين بالدور الرئيس في تعمير واحة البحوث فيها، كما تشارك مشاركة فاعلة في إدارة الواحة بالتطوع.

وأحيانًا تُعرف المباني السابقة عامة باسم «مركز الواحة» و»محور الواحة»، لأنها الأماكن التي تحدث فيها التفاعلات الرسمية وغير الرسمية والأماكن التي تقوم فيها المنظمات المعرفية وإدارة الواحة بتشغيل أنشطتها الرئيسة وبرامج الابتكار. ومن الناحية العملية ينبغي أن تكون هذه المباني في موقع محوري بالواحات العلمية والتقنية، وتتصل بعضها ببعض: كالجسد الواحد، ومن ثم تشجيع موظفين شركات الواحة لرؤية هذا الجزء من الواحة باعتباره امتدادًا طبيعيًّا لأي مبنى آخر. كما أنها أيضًا المباني التي يتم بناؤها خلال المرحلة الأولى من تطوير الواحات العلمية والتقنية.

ثالثًا: رأس المال

يشير رأس المال إلى الأموال أو الأصول الأخرى المطلوبة من قبل الواحة العلمية أثناء عملية التطوير. ويمكن الحصول على رأس المال الأساسي من المنح، القروض والتأجير وما إلى ذلك، بينما يمكن تكوين رأس المال العامل من الخدمات أو الحوافز المقدمة من الواحة العلمية. فعلى سبيل المثال فإن واحة (سري) Surrey Research Park، استجلبت الإيرادات من إيجار الأرض إلى

المستأجرين كخيار للحصول على رأس المال العامل. كما استفادت واحة (مونتيري) للأبحاث في المكسيك مما قدمته حكومة المكسيك من حوافز لأولئك الذين استثمروا في البحث والتطوير.

وتعتبر الواحات العلمية استثمارات رأس مالية كبيرة. وتتمثل المناحي الرئيسة للإنفاق الرأس مالي بما يلي:

- تكاليف تملك الأراضي. ويعتمد ذلك على ملكية موقع الأراضي، إذ يمكن أن تكون هذه التكاليف كبيرة. ويمكن أن تصبح ملكية الموقع معيارًا مهمًّا في تقييم خيارات الموقع المختلفة. وإذا كان الموقع المفضل مملوكًا لأحد شركاء الواحة العلمية، فيمكن أن يسهل ذلك تقليل التكلفة بشكل مختلف.
- تكاليف تطوير الموقع مثل تأهيل الموقع، وتسويته أو هدمه، والمناظر الطبيعية، وتطوير شبكة الطرق الداخلية وبناء المرافق والخدمات مثل الطاقة والمياه وشبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية.
- تكاليف تطوير الموقع من الخارج مثل الطرق الرئيسة والعلامات الجديدة والتقاطعات المرورية.
- تكاليف إنشاء المباني التي تناسب تصميم الواحة من حيث المواصفات الخارجية والداخلية.

وحيث يتطلب إنشاء الواحات نفقات رأس مالية كبيرة، فإن الواحات العلمية تنتج أيضًا عائدات دورية من الإيجارات والخدمات التي تقدمها؛ لتسدد الديون المتكبدة في تطويرها. زيادة على ذلك، فبمجرد أن تكتسب استثمارات الواحة زخمًا وتصل إلى حد سمعة النجاح، ويصبح موقعها مرغوبًا فيه، فإن قيمته العقارية ستزداد وتزداد قيمة مواقع أراضيها، التي يمكن بيعها إلى كبار المستأجرين. وقد برزت بعض الواحات العلمية كمشاريع تجارية ناجحة للغاية، وأنتجت دخلًا ثابتًا لشركائها، وزيادة في قيمة الأصول المتعددة. وقد يترك الأمر في النهاية للمنظمات الشريكة إذا أرادوا الاستمرار في امتلاك الواحة العلمية وإدارتها، أو تحمل مسؤولية جميع وظائفها، مقابل الحصول على ربح ثابت، أو إذا أرادوا بيعها إلى هيئة أخرى مثل الصناديق الاستثمارية والحكومية أو الشركات التجارية. وإذا تم بيعها، فسيتم الحصول على القيمة الرأسمالية للتنمية، التي يمكن استخدامها بعد ذلك لأغراض أخرى، تشمل البحث والتطوير والتعليم. وقد سلك هذا الطريق بعض الواحات العلمية المتصلة بالجامعة.

وكما تم توضيحه فإن الواحات العلمية تتطلب تمويلًا كبيرًا طوال مراحل تطويرها. وبعد فترة ستصل عملياتها إلى نقطة البدء في سداد جزء من التمويل، من خلال تدفقات الدخل الناتجة من الإيجارات والخدمات بالإضافة إلى الاستفادة من زيادة قيمة الأصول. ومع ذلك فليس الهدف عادة من تطوير الواحات العلمية هو تحقيق المكاسب المالية، ولكن يتم تطويرها من أجل أهداف أكبر تتعلق بالتنمية. إذ لو تم قياس الواحات بما تحققه من عائدات مالية، فقد يكون هناك مجموعة كبيرة من المشاريع البديلة التي حتمًا ستنتج معدلات عائد أعلى ونواتج أكثر ملاءمة للمخاطرة مقابل العائد. ويمكن للواحات العلمية أن تصبح مبادرات تجارية ناجحة للغاية، ولكن لكي يتحقق ذلك فقد يتطلب الأمر عمومًا أموالًا «طويل الأجل» قادرة على أن تضحي بالنتائج على المدى القصير، مقابل تطوير طويل الأجل لمنتج مستدام ومحقق أهدافًا كبيرة.

رابعًا: المهارات البشرية والمعرفية

تتطلب الواحات العلمية توفر مجموعة كبيرة من المهارات التي تحتاجها الشركات التي تجلبها وكذلك الحال بالنسبة لفريق إدارة الواحة. فمن جانب الشركات، فهناك حاجة أساسية لمهارات وأساليب ريادة الأعمال، وعلى استعداد لتحمل مخاطر إنشاء الأعمال التجارية المعرفية وتنميتها بنجاح. ويمكن تقسيم هذه المهارات إلى فنية تتعلق بمجال تخصص الشركات القائمة على المعرفة ومهارات أخرى متعلقة بالإدارة المالية والمحاسبة والتسويق وحماية الملكية الفكرية.

بالإضافة إلى مهارات ريادة الأعمال وأساليبها، قد تحتاج الشركات القائمة على المعرفة أيضًا إلى الحصول على مجموعة كبيرة من المهارات والكفاءات التقنية والإبداعية اللازمة لتطوير المنتجات والخدمات المبتكرة وإنتاجها وبيعها. ومثل هذه المهارات مهارات التطوير الفني، وكذلك في سياق الخبرة المهنية. وبهذه الحالة، يلعب كل من مقدمي الخدمات التعليمية (وفي مقدمتهم المؤسسات الأكاديمية)، وكذلك حاضنات الأعمال التجارية داخل مجمع الواحة العلمية دورًا كبيرًا في تطوير سوق العمل المحلي.

وبشكل عام فإنه في المراحل المبكرة للاقتصاد المعرفى، قد تواجه الشركات صعوبات في توظيف الموظفين ذوي المهارات المناسبة لندرتهم بالسوق، كما أن الكفاءات التي تستقطب من خارج المنطقة قد يشعرون بالقلق من أنه إذا لم تنجح الوظيفة التي ينتقلون إليها، فقد يجدون أنفسهم بدون عمل. وكلما أصبح الاقتصاد المعرفي أكثر تطورًا، كلما ازدادت فرص الحصول على وظائف، وأصبح توفير المهارات أكثر ثراءً. ويمكن للواحات العلمية أن تلعب دورًا في هذا التحول من خلال كونها منارة لطموحات الشباب والمنطقة لتحويل كفاءاتها المتناسبة مع الاقتصاد المعرفي

وتتعلق الفئة الأخيرة من المهارات البشرية اللازمة بتطوير وإدارة الواحة العلمية نفسها. وتشمل تلك المهارات التي تشمل مرحلة التطوير العقاري (امتلاك الموقع، وتحضيره، وبناء المباني)، وكذلك الإدارة الفعالة للواحة ووظائف الإدارة وإستراتيجية والاتصال بالمستأجرين ودعمهم. وربما وضعت في المستقبل القريب بعض جمعيات الواحات العلمية الوطنية والدولية مثل الجمعيات الدولية للواحات العلمية ومناطق الابتكار وشبكة اتصالات مركز الابتكار تنظيمًا ومتطلبات للجودة والمبادرات التعليمية لضمان قدرة وكفاءة مديري الواحات العلمية على إدارة الأنشطة بفعالية.

خامسًا: البنية التحتية

يمكن تقسيم البنية التحتية للواحات العلمية إلى ثلاثة مسارات رئيسة (المادية والاجتماعية والاتصال). إن توفر المساحة والأرض لتلبية الاحتياجات المتوقعة للمستأجرين المحتملين وتوافر خدمات البنية التحتية العصرية في ذلك على سبيل المثال لا الحصر الشوارع والمرافق مواقف السيارات ونظام توزيع المياه والصرف الصحي وإمدادات الطاقة دون انقطاع هي أهم متطلبات أي واحة علمية وتأتي تحت مظلة البنية التحتية المادية. كما يمكن أن تساعد المرافق الاجتماعية مثل الملاعب الرياضية والمركز الطبي ومركز الاستجابة لحالات الطوارئ وصالة الألعاب الرياضية

ورياض الأطفال ومركز التسوق وملعب الطعام والنادي وصالات النوم والشقق المتعددة وخدمات الإقامة، وما إلى ذلك على رفع قيمة العلامة التجارية للمجمعات العلمية. أما فيما يتعلق بالبنية التحتية للاتصالات، ينبغي أن يكون المجمع العلمي قادرًا على توفير اتصالات داخلية ومراكز بيانات عالية التقنية.

ومن الأمثلة المميزة في هذا الصدد مدينة تكنوبوليس للعلوم في أولو في دولة فنلندا، فهي واحدة من أولى الواحات العلمية الرائدة في بلدان الشمال الأوروبي. فهي توفر مباني تجارية حديثة مصممة حسب الاحتياجات الخاصة بكل شركة. وبالمثل فهناك واحة الأبحاث بجامعة ماديسون بالولايات المتحدة أيضًا التي توفر أماكن عمل مرنة مع مكاتب ومختبرات مصممة خصيصًا للمستأجرين، معتبرةً أنها واحدة من المساهمين الرئيسين في نجاحها. وقد توصلت لهذه الخدمات المميزة من خلال مسح هاتفي لـ 100 مؤسسة تكنولوجية، ثم وضعت إدارة الواحة أساسًا للبنية التحتية المدروسة لديها، تتمحور سياستها حول العميل.

ويعتبر إنشاء مدينة داخل واحة علمية هو النهج الأكثر شمولية تجاه تطوير البنية التحتية المتميزة. تحتوي هذه المجمعات العلمية على جميع أبعاد البنية التحتية الثلاثة، وهي: المادية والاجتماعية والتواصل. فعلى سبيل المثال تتوفر في باتراس ساينس بارك باليونان مجموعة من المرافق التي تبدأ بتوفير مساحة الأرض حتى مساحة المكاتب الداخلية، ومواقف السيارات، وأماكن الاستضافة الفندقية للزوار والمقيمين، ووحدات معالجة المياه والهواء، ومركز الاستجابة لحالات الطوارئ، ومنظمات البحث والتطوير والمعلومات والاتصالات (مثل البريد، والهاتف والفاكس والبريد الإلكتروني، وخدمات الإنترنت السريعة).

سادسًا : الأوقاف

الأوقاف هي أحد الدعائم الرئيسة لتمويل أنشطة وخدمات الواحة. وهي مكون داعم لنجاح الواحات خاصة في بعض الدول النامية، التي لا تزال في حاجة لمزيد من الوقت حتى يتمكن السوق من زيادة الطلب الكافي على خدمات وأنشطة الواحات العلمية. وعادة تستفيد الواحات العلمية من الأراضي التي أوقفتها الحكومة للواحات العلمية، أو من المباني التي أوقفها المتبرعون على أراضي الجامعة أو أراضي الواحة الخاصة. ومن المعتاد أن تكون حصة مساهمة الجامعة أو الواحة المستقلة في مشروع الواحات العلمية هو تخصيص جزء من ذلك الوقف للواحة، مما يشجع المستثمرين في العقارات وشركات التعمير على المساهمة في المشروع. كما تتمتع بعض الجامعات الخاصة، مثل جامعة ستانفورد وجامعة دوك في الولايات المتحدة وغيرهما بملكية أراض شاسعة، أوقفتها عليها العائلات التي أسستها في مناطق أصبحت العقارات فيها باهظة الثمن. وهذا النوع من الوقف الذي نتحدث عنها يشبه إلى حد كبير الأوقاف الإسلامية الموقوفة على الجامع الأزهر في القاهرة، التي استخدمت في تحويل جامعة الأزهر بصورتها القائمة بكلياتها الجديدة في الطب والهندسة والعلوم وخلافه، وكذلك الحال بالنسبة للأوقاف التي تمكنت من جمعها جامعة الملك سعود بالرياض من أجل دعم البحث العلمي والابتكار.

وقد أقيمت بعض الواحات العلمية بهدف استغلال أوقاف العقارات والاستفادة من الأراضي التي أوقفت بهدف التوسع في الجامعات، بل ولقد جذبت تلك الملكيات أفواجًا من شركات التعمير والمستثمرين لتحويلها من غابات إلى واحات ومباني، تدر دخلًا على الجامعات وربحًا للشركات القائمة بالتعمير والإنشاء، بل إن بعض المستثمرين ساهموا في الترويج لمشاريع واحات البحوث وإدارتها. ومن هنا فإن تسمية مناطق التقنية بالواحات لا يعتبر مبالغة في التسمية، لأن سعة مساحات أراضي بعض الجامعات وخصوبة الأرض وتشجيرها، وأحيانًا وجود غابات تحيط بالجامعة، جعل الجامعة أشبه بالواحات والمتنزهات.

لذا يمكن القول: إن العامل الأساسي الذي يروج لواحات البحوث الذي يدفع بشركات التقنية ومؤسسات الأبحاث الخاصة والحكومية إلى الانتقال إليها هو السعة والهدوء والخصائص البيئية الجمالية، هذا إلى جانب انخفاض الإيجارات والملكيات وتكاليف المعيشة ووفرة الأنشطة الثقافية وجودة التعليم في المدارس قبل المرحلة الجامعية، التي تتميز بها المدن المقامة حول الجامعة.

2-9 حوكمة الواحة العلمية

Park Governance of The Science

إن الحوكمة للواحات العلمية يتضمن رسم هياكل اتخاذ القرارات الإستراتيجية والتشغيلية وإعداد ورفع التقارير داخلها. وتضع الحكومة إجابات على عدد من الأسئلة:

- ما هو الوضع القانوني للواحة العلمية؟
- من يمتلك الموقع وأراضيه المختلفة؟
- من يمول تطوير المواقع والمباني؟
- من يتخذ القرارات الإستراتيجية؟
- من يتخذ القرارات التشغيلية؟
- ما هي إعدادات الإجراءات ورفع التقارير؟

وبطبيعة الحال، قد تكون هذه الأبعاد المختلفة لقضايا الحكومة متداخلة. فعلى سبيل المثال، يرتبط اتخاذ القرار الإستراتيجي بالملكية والتمويل، كما يعكس الوضع القانوني للواحة العلمية التملك والتمويل. ولتحديد نموذج الحوكمة المناسب، فيحتاج الشركاء إلى الوصول إلى درجة من الوضوح في عدد من الأبعاد:

- الملكية: من يمتلك الأرضي والمواقع والبنى التحتية والمباني التي تشكل الواحة؟

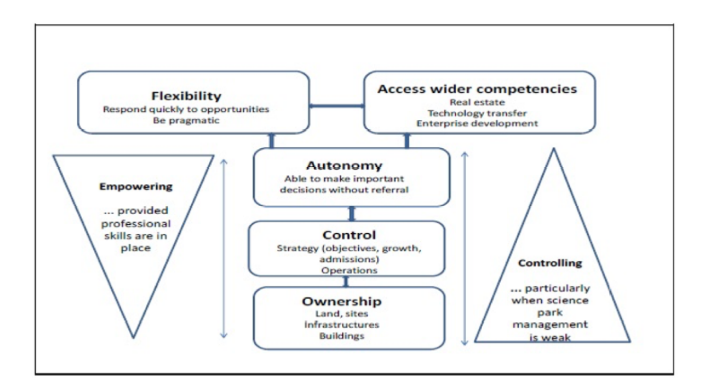
- الإدارة والسيطرة: إلى أي مدى يرغب الشركاء في الاحتفاظ بمستوى معين من السيطرة على استثمارات الواحة وإلى أي مدى استعدادهم للتخلي عن هذه السيطرة.

- الاستقلالية: حتى تتمكن أي واحة من تحقيق كامل إمكاناتها،فإنها قد تحتاج إلى تطويرها وإدارتها بطريقة ريادية، ويتم تسهيل ذلك من خلال الحصول على قدر لا بأس به من الاستقلالية الممنوحة لإدارة الواحة، مما يسمح باتخاذ القرارات الإستراتيجية التي تخدم أولًا مصالح الواحة. ومع ذلك، ففي بعض الحالات يعترض الشركاء على منح هذه الاستقلالية خاصة في الجامعات الحكومية.

- المرونة في الاستجابة لمطالب السوق: حيث تعمل الواحات العلمية في بيئة سوقية متغيرة باستمرار، تتأثر بحالة الاقتصاد الوطني والدولي. وستكون هناك ميزة السماح للواحة باستحداث الفرص الناشئة بسرعة ومرونة وتوفر فرص سوقية خاصة.

- استغلال كفاءات الآخرين: يمكن للشركاء أن يلعبوا دورًا رئيسيًّا في إنشاء الواحة العلمية، وجعلها مشروعًا ناجحًا، ولكن لكي يقودوا الواحة بنجاح، قد يرغبون في الحصول على حصة من اتخاذ القرار الإستراتيجي وربما حتى الملكية.

ويتم تلخيص العلاقة بين هذه الأبعاد المختلفة في الصورة أدناه.



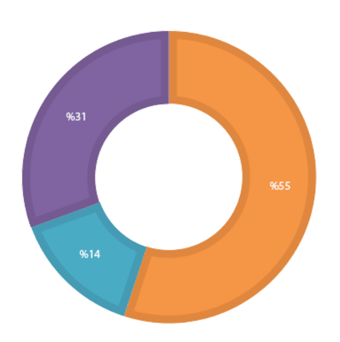
الشكل رقم (1-9) اعتبارات الحوكمة الإدارية بالواحات العلمية والتقنية:

في الواقع، هناك تقريبًا الكثير من نماذج الواحات العلمية التي تحتاج إلى اتخاذ القرارات بشأن مجموعة كبيرة من القضايا:

- هل سيكون هناك شركة منفصلة تابعة للواحة العلمية، أو هل ستكون الواحة قسمًا لإحدى المنظمات الشريكة؟
- من سيتملك الأصول في المراحل الأولى من تطوير الواحة؛ وهل ستتغير الملكية بمرور الوقت؟
- هل سيكون هناك مجلس خارجي من عضوية كبار الشركاء والمساهمين، أم سيتم تشغيل الواحة العلمية اعتمادًا علي المؤسسات الراعية الرئيسة؟
- ما هي مقاييس الأداء الرئيسة للواحة؟
- لمن سيسند تقرير فريق إدارة الواحة العلمية وعلى أي فترات؟

توجد الكثير من الهياكل الحكومية المختلفة للواحات العلمية والتقنية في جميع أنحاء أوروبا، ولكن لا يوجد تصنيف مفصل لهذه الهياكل والآثار المترتبة على نجاحها. وبخصوص الملكية للواحات العلمية والتقنية التابعة للاتحاد الأوروبي، فإن أكثر من 50% مملوكة كليًّا من الحكومات في حين حوالي 15% يملكها القطاع الخاص. ومن الواضح أن القطاع العام يسيطر على الملكية، لكن الملكية بدورها تتشكل من الكثير من شركاء النجاح من المؤسسات العامة المختلفة.

ملكية مشتركة   مملوكة من القطاع الخاص   مملوكة من الحكومة



الشكل رقم (2-9) ملكية الواحات العلمية في الاتحاد الأوروبي

وهناك أشكال عديدة لملكية الواحات نبين في الجدول التالي أمثلة لأكثر أنماط هذه الملكية شيوعًا.

الجدول رقم (1-9) أمثلة لأشكال الملكية

المثال	الشريك/الشركاء الرئيس	دعم الشركاء	الإدارة
الواحة التقنية بهايدلبرغ (شركة ذات مسؤولية محدودة) (ألمانيا)	مدينة هايدلبرغ الغرفة الصناعية التجارية -راين نيكار	جامعة هايدلبرغ وعدد من المعاهد البحثية، خاصة في مجال البحوث الطبية وعلوم الحياة	الشركة الإدارية: الواحة التقنية بهايدلبرغ (شركة ذات مسؤولية محدودة). ملاك المباني: شركة بايكس بيك هارلي ديفيدسون ذات المسؤولية المحدودة وشركة الشراكة المحدودة الذين يملكون 100 % من بنك الادخار بهايدلبرغ. الإيجارات: شركة راين نيكار لإدارة العقارات *ذات* المسؤولية المحدودة
واحة لوبورو للعلوم وريادة الأعمال (المملكة المتحدة)	جامعة لوبورو	مجلس تشارنوود بورو مجلس اقليم ليسترشير	تدار حاليًا باعتبارها وحده من وحدات الجامعة .ومن المرجح أن يتم إنشاء شركة إدارية جديدة قريبًا لإدارة التوسع بالواحة
واحة ايدون العلمية (السويد)	جامعة لوند	مدينة لوند ويلهبورج المطور العقاري الذي يعتبر أكبر مساهم في واحة ايدون العلمية	تديرها واحة ايدون العلمية، وهي شركة مستقلة يملكها بعض الشركاء .ويتم إدارتها من خلال مجلس إدارة مكون من المساهمين والرئيس التنفيذي ورئيس مستقل

22 @برشلونة	مجلس مدينة برشلونة	جامعة بومبيو فابرا، جامعة بوفالو، جامعة البوليتكنيك الكاتالونيا، مؤسسة برشلونة الرقمية، مؤسسة برشلونة الإعلامية، مؤسسة برشلونة التقنية، الأنظمة الإلكترونية العشرية ثنائية التشفير.	أنشطة برشلونة22 @ + شبكة الاتصال

وأخيرًا، هناك الكثير من نماذج الواحات العلمية ذات الأنماط المختلفة التي تشمل مختلف الاستثمارات، وتتناول مجموعة محددة من الكيانات المحلية، والأصول، والفرص والمشكلات. وعلى الرغم من هذا التنوع، فهناك العديد من العوامل الرئيسة التي تعتبر حاسمة لتطوير الواحات الجديدة منها ما يلي:

● تعتمد الواحة العلمية على علاقتها الوثيقة مع الشركاء القائمين على المعرفة؛ وبدون هذه العلاقة قد يكون من الصعب على الواحة أن تميز نفسها عن التطوير العقاري العادي.

● يؤثر الشركاء القائمون على المعرفة على الواحة بطرق مختلفة، ولا سيما من خلال الروابط في مجال البحث، والنقل التقني، والتسويق، والتعليم والتدريب.

● تعتبر الواحات العلمية مبادرات شراكة تحتاج إلى العمل بشكل وثيق مع المنظمات الرئيسة على المستوى المحلي والإقليمي والوطني والدولي.

● معايير اختيار الموقع تشمل القرب من القاعدة المعرفية، وسهولة الوصول، والحجم.

● تميل الواحات العلمية إلى تقديم مزيج من المباني التي تلبي احتياجات مختلف العملاء المستأجرين.

● تقدم المباني متعددة الإشغالات مجموعة من المساحات المكتبية وورش العمل للشركات التي لا تحتاج إلى موقع مستقل خاص بهم، ولكنهم يفضلون مشاركة المباني والمرافق مع الشركات والمستأجرين الآخرين.

● تشمل بعض المباني متعددة الإشغالات على مرافق للأعمال التجارية الصغيرة جدًّا والصغيرة مثل تأجير المكاتب وتحصيل الرسوم على مدار الساعة في المكاتب المتنقلة.

● غالبًا ما يتضاعف عمل أول مبنى متعدد الإشغالات بالواحة العلمية، ليصبح كـ «حاضنة أعمال» أو «مسرع أعمال» يوفر مجموعة من الخدمات لمساعدة الأعمال التجارية الناشئة، ومركز ابتكارات يقدم دعم الابتكار للشركات لتطويرها وتسويق منتجاتها وخدماتها.

● قد أظهرت التجارب في أوروبا في عدد من مشاريع تطوير الواحات العلمية أن المبنى متعدد الإمكانات يجب ألا تقل مساحته عن 3000 متر مربع للسماح بالحصول على المساحة اللازمة

للمستأجرين وتوفير المساحة اللازمة لتقديم الخدمات. وبطبيعة الحال ربما كان المتطلب في الدول ذات الأراضي الواسعة كالسعودية أن تكون المساحة المخصصة أكثر من ذلك بكثير.

- توفر العديد من الواحات العلمية «مجالات للتعاون» للأنشطة التعاونية قصيرة ومتوسطة المدى. حيث تسمح هذه المباني «المركزية» بتفاعل مكثف بين العديد من المجتمعات المختلفة ذات الاهتمام والتي تسهّل الشراكة وهي أمر ضروري لتحويل نتائج الأبحاث إلى حلول مبتكرة.

- مع نمو الواحة العلمية وتدعيم سمعتها، فإنها تميل إلى توفير المزيد من المباني المستقلة لكبار المستأجرين، إذ غالبًا ما تندرج هذه المباني ضمن المباني متعددة الإشغالات لمساعدتهم على استيعاب نموهم. كذلك توفر الواحات الإيجارات طويلة الأجل أو البيع التي تمكن كبار المستأجرين الكبار من تطوير مبانيهم الخاصة.

- هناك العديد من نماذج الإدارة والشراكة، ولكن أيا كان النموذج الذي يتم اختياره، يجب أن يكون شريك القاعدة المعرفية عنصرًا نشطًا في التطوير وجادًّا في الاستثمار طويل المدى.

- يجب اتخاذ القرارات بشأن ملكية الأصول منذ البداية وعلى مدار الوقت، سواء سيكون هناك مجلس خارجي لعضوية كبار الشركاء والمساهمين أو سيتم تشغيل الواحة العلمية بشكل أساسي من قبل المؤسسة الراعية الرئيسة.

- تتعلق القضايا الأخرى بمقاييس الأداء الرئيسة للواحة والتوازن بين الأهداف المالية والأهداف الكبيرة للتنمية الاقتصادية.

وقد تمر الواحة العلمية بمرحلة أو مراحل من الإخفاق، خاصة عندما تواجه ظروفًا يصعب معها ابتكار منتجات جديدة، نظرًا لضعف منظومة الابتكار في المنطقة. وفي هذه الحالات تصبح الواحات العلمية والتقنية محفوفة بالمخاطر والاستثمار اللازم للاصلاح مرتفعًا جدًّا، أو ربما يستدعي «تغيير شكل المهمة» الأمر الذي قد يؤدي إلى عدم إمكانية تمييز الواحات العلمية والتقنية عن نشاط تجاري أو المكتب التجاري بالواحة.

ويستخدم مصطلح «تغيير شكل المهمة» أحيانًا لوصف الحالة التي تلجأ فيها إدارة الواحات العلمية إلى العمل على مبادئ تجارية لا تعتمد على التكنولوجيا أو المعرفة أو التي يقودها الابتكار بشكل جوهري وأساسي، إنما على أساس استثمار المساحات الكبيرة، بحيث يكون ملف مستأجر الواحة قريبًا وليس مماثلًا للأعمال التجارية والمكاتب التجارية الخاصة بالواحات العلمية والتقنية. وقد ينتزع هذا التوجه الواحة من الفشل، ويستطيع المستثمرون استرداد بعض استثماراتهم أو كلها، وإعادة تدويرها في مبادرات التنمية الاقتصادية الأخرى.

إثراء

تسويق عبر الطلاب



طورت الواحة العلمية «زيرنايك» برنامجًا جديدًا منخفض التكلفة، لمساعدة الشركات الصغيرة والمتوسطة في الواحة الخاصة بها، للوصول إلى الأسواق خارج هولندا وداخل الاتحاد الأوروبي. إذ قامت «زيرنايك» بتوظيف شخصين مهنيين في مجال التسويق؛ لتنفيذ برنامج «ليوناردو» التابع للاتحاد الأوروبي، وتم استقطاب طلاب الاقتصاد وإدارة الأعمال من دول الاتحاد الأوروبي الأخرى، لفترات تتراوح بين 3 - 9 أشهر في فريق التسويق في «زيرنايك». وعمل الطلاب تحت إشراف موظفي التسويق المحترفين على أبحاث السوق، وإيجاد الشريك وأنشطة بحوث السوق لعملاء «زيرنايك». ثم تم إسناد عدد من المهام التسويقية، التي يكون فيها السوق المستهدف في بلدهم الأم، ومن ثم استطاعوا تخفيض التكاليف، والتغلب على الحواجز اللغوية والثقافية. وبعد نجاح هذه التجربة تم ترخيص هذا البرنامج من قبل «زيرنايك» إلى العديد من الواحات العلمية والتكنولوجية الأخرى عبر أوروبا.

3-9 ديمومة الواحات العلمية

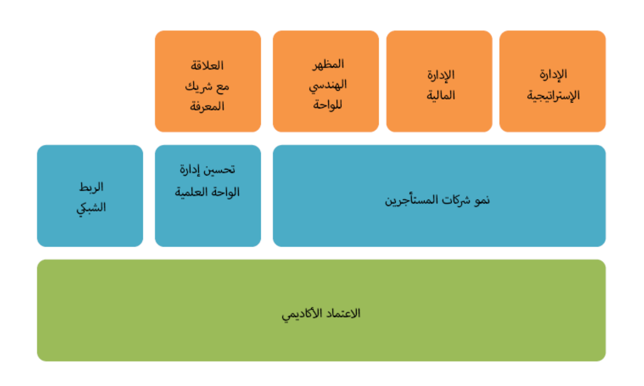
Sustainability of Science Parks

عند إنشاء واحة علمية وبدء نضجها تظهر الحاجة الدائمة لضمان استمرارها في تحقيق أهدافها وتحقيق إمكاناتها. حينها تكون نتائج المراقبة المستمرة وإجراءات التقييم المنتظم عناصر مهمة لفريق الإدارة، للتأكد من أن الواحة العلمية تعمل على أفضل وجه ممكن. ولتطوير الواحة العلمية فإن فريق الإدارة سيسعى إلى التشاور المستمر مع الشركاء وأصحاب المصلحة على نطاق أوسع؛ لكسب الجميع في لعب الدور الأمثل في الواحة.

إن الواحة العلمية الناجحة هي مشروع ديناميكي، تتأثر وتتشكل من خلال تنفيذ سياسات الابتكار المحلية والوطنية والدولية. ومن تلك التأثيرات الرئيسة هي حالة الاقتصادات الإقليمية والوطنية وصحة الاقتصاد العالمي. إذ كان للأزمة الاقتصادية الأخيرة تأثير قوي على الواحات العلمية، بالإضافة إلى جميع الممثلين الاقتصاديين الآخرين في المجالين العام والخاص. عانت الشركات القائمة على التكنولوجيا من الخسائر السوقية ونمو السوق، الذي أدى بدوره أن الواحات العلمية نفسها اضطرت إلى التعامل الصعب مع تلك الأوقات. ومع ذلك، فهناك مؤشرات على أن الواحات العلمية قد تعاملت مع الركود بشكل أفضل من غيرها، بسبب أنها غالبًا ما توفر ملجأً للشركات المتخصصة التي تتمتع بمزايا تنافسية، تساعد على تخفيف أسوأ الأزمات الاقتصادية. وقد أظهرت إحصاءات الواحة العلمية في الاتحاد الدولي لدراسة الآثار السلبية الاقتصادية للواحات لعام 2013 أنه في أسوأ نقطة من الركود، انخفض متوسط معدل ضغط العمل في الاتحاد الأوروبي من 79% إلى 73% أي حوالي 7.5%. لكن هذه الخسارة لم تكن موحدة، ففي حين أن 61% من الواحات عانت من خسارة إشغال بنسبة أقل من 10%، كان هناك حوالي 8% من الواحات الأخرى التي عانت من خسارة إشغال بنسبة أكثر من 40%. وعادةً ما كانت الواحات العلمية الأصغر والمتوسطة التي تحتوي على أقل من 50.000 متر مربع من المباني المتطورة، هي التي عانت من خسائر أعلى في نسبة الإشغال. وتصل في المتوسط إلى ضعفين أو ثلاثة أضعاف الخسائر التي تتكبدها الواحات العلمية الكبيرة.

غير أن الأمر الأكثر إثارة للاهتمام بالنسبة لها هو الدعم الذي تتلقاه الواحات العلمية في الأزمات على المستوى المحلي. وقد أدركت بعض الحكومات أهمية دعم اقتصاد المعرفة والابتكار في أوقات الأزمات، وقدمت ظروفًا إطارية ساعدت الواحات نفسها، وكذلك الشركات الموجودة فيها. ولعبت بعض الواحات العلمية واتحادات الواحات العلمية الدولية دورًا مهمًّا في تحسين صورة اقتصاد المعرفة، وجعل حكوماتها على دراية بالحاجة إلى دعم الشركات ومبادرات الواحات العلمية.

وقد تم اقتراح عدة أبعاد أساسية يجب مراعاتها لضمان ديمومة واستمرارية الواحات العلمية، نتطرق فيما يلي لأهم هذه الأبعاد، التي تظهر في الشكل الآتي:



الشكل رقم (3-9) أبعاد ديمومة الواحات العلمية

1. الإدارة الإستراتيجية

من أجل أن تكون واحات القرن الواحد والعشرين ناجحة، يجب أن يكون لديها إدارة إستراتيجية، وكذلك يومية من أعلى مستويات الجودة. ففيما يتعلق بالإدارة الإستراتيجية، فإن هذا يعني وجود إستراتيجية طويلة الأجل، يجري تنفيذها في إطار نموذج أعمال مستدام. وهي ليست مهمة بسيطة وفرعية، لأن الواحات العلمية هي مراكز ابتكار، تشارك في الأماكن، والعمليات، والعلاقات، والنتائج التي يجب إدارتها جميعًا لصالح الواحة. الإدارة الإستراتيجية بهذا المعنى تعني التواصل الفعال بين أصحاب المصلحة الرئيسين والشركاء على مستوى كبار صانعي القرار في المنطقة. ومن المتوقع أن يكون ممثلو المنظمات الرئيسة موجودين في لجان المجلس أو اللجنة الاستشارية،ومن جهة أخرى يقتضي التخطيط الإستراتيجي الأخذ بالحسبان قضية الاستدامة، وذلك يعني أيضًا أنه يجب تحديد الوصول إلى مصادر الدخل والتمويل على نحو يتجاوز تلك المتولدة من وظائف الواحة العقارية ورسوم المستأجرين.

أما ما يتعلق بالإدارة التشغيلية، توظف الواحات الناجحة كبار المديرين التنفيذيين، مع صفات القيادة الواضحة، ومجموعة واسعة من المهارات والقدرة على التواصل بشكل إيجابي مع مجموعة واسعة من المنظمات التي تتفاعل بانتظام مع الواحة. وتتكون إدارة الواحة العلمية من مجموعة واسعة من الوظائف بما في ذلك:

- التوجيه العام والإدارة
- تنفيذ الإستراتيجيات المتفق عليها
- إدارة المشاريع والبرامج
- تطوير العقارات
- المالية والمحاسبة
- نقل التكنولوجيا
- التسويق

- وسائل التواصل والروابط
- إدارة المرافق
- إدارة الموارد البشرية

بالإضافة إلى ذلك، يحتاج مديرو الواحة العلمية الجيدين إلى خبرة واسعة في القطاع (العام، الجامعي، الصناعي، المؤسسي). إذ تعد الخبرة في الصناعة والأعمال أمرًا ضروريًّا للمصداقية لدى عملاء الواحة العلمية والتكنولوجية، في حين أن الخبرة الجامعية البحثية المقترنة بتجربة الصناعة لا تقدر بثمن لمصداقية نقل التكنولوجيا مع شركاء الجامعة، فإن خبرة السوق التي تكونت من خلال تأسيس شركة أو إدارة الشركات الصغيرة والمتوسطة سوف تضمن أن رجال الأعمال سيضيفون عاملًا ناجحًا. ومن الضروري وجود فترة من الوقت في القطاع العام، وربما الجامعة الحكومية لاستيعاب آليات التخطيط، ومصادر التمويل والمفاهيم المتعلقة بالمحاسبة العامة، والميزنة والقيمة مقابل المال، التي غالبًا ما تكون بعيدة عن الطريقة التي يمارسها القطاع الخاص. ومن جهة أخرى، من المهم الإشارة إلى أن مستويات المهارة العالية المطلوبة تعني أن الفريق يجب أن يتقاضى أجرًا مرتفعا وفقًا لذلك. ويعني ذلك أيضًا أن المناصب العليا غير مناسبة تمامًا لموظفي الدولة، الذين يعملون لمدة طويلة، فمن الشائع في بعض الدول يبقى الموظفون العموميون على مدى 5 - 10 سنوات وهو ما سيكسبهم مهارات وخبرات متراكمة، ولكن الاستمرار الطويل سيكون له تأثير سلبي على النتائج التي تحققها الواحة العلمية والتكنولوجية في هذه الفترة السابقة.

وكما هو معلوم فمن غير المحتمل أن يجمع أي فرد واحد بين كل المهارات المطلوبة، ومن ثم فإن الإدارة التشغيلية هي مجهود جماعي. ولكن في الواقع فإن معظم الواحات العلمية لديها مدير واحد مخصص، يقوم بتنسيق وتسهيل جميع المهام والوظائف المطلوبة. ومن الصعب أن تكون هناك سمات محددة لمدير الواحة العلمية، إذ يختلف المزيج من شخص لآخر، ولكن هناك مزيج من الخصائص يتوقع توفرها في مدير الواحة.

1. «مدير» - قدرات قيادية لإدارة الواحة وفقًا للجدول الزمني.

2. «منظم» - أن يكون لديه قدرة على تنسيق الأعمال مع السوق التجاري.

3. «تحدي» - لفهم متى يجب تغيير ثقافة الشريك الأكاديمي وأصحاب المصلحة الآخرين دون أن تكون مهددة. .

4. «مسوق» باعتباره البطل والممثل الشخصي للواحة. تقرر الشركات التعامل مع الواحة العلمية عندما تشعر بالترحيب من قبل المدير والموظفين، الذين يفهمون احتياجات الشركات القائمة على التكنولوجيا.

وأخيرًا، تحتاج الواحات العلمية ومجالسها ولجانها الاستشارية إلى مراجعة ممارسات إدارة الواحات ونتائجها بانتظام للتأكد من أن الواحة تحقق إمكاناتها.

15. الإدارة المالية

تحتاج الواحة العلمية في القرن الواحد والعشرين إلى أعمال مستدامة. وهذا يعني أن الواحة تولد دخلًا كافيًا من ممتلكاتها، وتقديم الخدمات لضمان بقائها على المدى الطويل، وفي أحسن الأحوال معدل عائد مرتفع على رأس المال المستثمر. كما يستلزم العمل المستدام تشجيع مستثمري القطاع الخاص على المشاركة في دعم تطوير ممتلكات جديدة مثل المباني متعددة الإشغال أو المباني القائمة بذاتها.

يتزايد عالميًّا باطراد نسبة استثمارات القطاع الخاص في الواحات العلمية، وبدأ المستثمرون يدركون أن الواحات العلمية يمكن أن تتيح فرصًا لعائدات تجارية كبيرة. كما يمكن للواحات العلمية والتكنولوجية زيادة حجم قروض البنوك الخاصة، التي يمكنها تأمينها من خلال ضمان تخطيطها، وبناءها وفقًا للمعايير المناسبة، وبما يتماشى مع الممارسات الجيدة لإدارة العقارات. وينبغي أن يضمن ذلك أن تتجاوز القيمة التجارية لمبانيها المشغولة بالكامل تكاليف التطوير. ثم مع ارتفاع الإيجارات، ستزداد أيضًا قيمة ممتلكات عقارات الواحة العلمية، مما يوفر مزيدًا من الأمان، الذي يمكن تقديمه إلى البنك للاقتراض الجديد. ومع ذلك، يظل دور استثمارات القطاع العام حاسمًا، لا سيما في المراحل الأولى من التطوير، عندما يحتاج المفهوم إلى إثبات داخل ثقافة بيئته المحلية. زيادة على ذلك، قد تتطلب المناطق التي تواجه صعوبات خاصة بسبب تاريخها الصناعي، أن يتدخل القطاع العام للتغلب على ما قد يعتبره المستثمرون الخاصون مخاطر.

كما تتحمل الواحات العلمية مسؤولية فهم أنواع التمويل المختلفة، التي يحتاج إليها المستأجرون وغيرهم من العملاء من أجل البقاء والنمو. لذا فلا مجال للنهج المتساهل من قبل إدارة الشركات الصغيرة والمتوسطة، لفهم عروض تمويل السوق من منح البحث والتطوير لصناديق الملاك المالية والتمويل الإبتدائي، ومن خصم الفواتير على القروض. ومن خلال فهم الفجوات بين التمويل اللازم لشركاتهم وعروض السوق، التي يمكن أن تقوم بها الواحة العلمية، إما بمفردها أو مع شركائها، تستطيع أن تسهل تأمين الموارد المالية لسد هذه الفجوات.

16. المظهر الهندسي للواحة

إن أهمية التصميم الذكي الذي يزيد من فرص الابتكار أصبحت معروفة بشكل متزايد من قبل المتخصصين في الواحة العلمية. بدأت الواحات العلمية باعتبارها تطورات لوجستية في الغالب في أوائل الستينيات. ثم تم تطويرها من خلال إضافة مجموعة من الأنشطة المرنة وأنشطة التصاميم الابتكارية والفن. إن الواحة العلمية في القرن الواحد والعشرين تعتبر مرة أخرى صروحًا عقارية، تساعد على عملية الإبداع والتفاعل، والابتكار المفتوح، والإبداع، والسماح باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الرائدة. وإن كانت هذه الإمكانات التصميمية واللوجستية ليست الغاية الأساسية، إلا أنها قد تكون عامل نجاح مهم للواحة. إذ يوفر المظهر المادي إضافة جوهرية لروح وقيم الواحة، ويمكن أن يصبح رمزًا لما تمثله. إن التصميم الجيد يوجد بيئة مواتية للعمل، مما يساعد

على جذب المستثمرين، ويجعل من السهل عليهم جذب الموظفين الرئيسين. لذا من المهم بشكل خاص أن يتم تصميم مركز الواحة بطريقة جذابة من أجل أن تكون نموذجًا للاستخدام الموسع من قبل كل من شركات الواحات والشركات المماثلة الساعية للابتكارات في أجزاء أخرى من الدولة.

أما بالنسبة للواحات القديمة، فهناك أخصائيون يساعدون في إعادة هندسة المباني العتيقة المتقادمة والمتباينة، لتكون مباني وأماكن عمل فعالة، وذات كفاءة في استخدام المكان والطاقة. هذه الهندسة يمكن أن يكون لها فوائد عديدة، منها:

1. تكاليف أقل من المباني الجديدة تصل أحيانًا إلى الثلثين.

2. يمكن أن تظل المباني مشغولة أو شبه مشغولة أثناء المشروع، ويتم التمسك بالمستأجرين وموارد الدخل القيّمة.

3. إعادة الهندسة هي الخيار المستدام في بعض الدول، مثل دول أوروبا حيث لديها كثير من المباني العتيقة، التي تم تحديثها بنجاح باهر.

4. التأثير البيئي للبناء القديم أقل من البناء الجديد.

5. إنه خيار أكثر مرونة من حيث التكلفة، حين يتم تجاوز التجديد الداخلي الثانوي إلى إعادة النمذجة الرئيسة للمبنى بأكمله.

6. لا تؤدي عملية إعادة التصميم إلى تقديم شكل جديد، ولكن في كثير من الأحيان توصل إلى مظهر أكثر إثارة وإبداعًا.

23. العلاقة مع شريك المعرفة

إن العلاقة المكثفة للواحة مع شريك المعرفة، وهي غالبًا جامعة أو أكثر، هي الميزة الرئيسة التي تميز الواحة العلمية عن التطوير العقاري. ففي كثير من الحالات، خاصة في العالم العربي تكون الجامعة هي المؤسسة للحديقة. وفي حالات أخرى خاصة في الدول المتقدمة، يتم جلب الشريك الأكاديمي للعب دوره الكامل في تأسيس وإدارة الواحة.

هناك العديد من الطرق التي تجعل العلاقة الوثيقة مع الجامعة تفيد الواحة العلمية، وعندما تعمل بشكل جيد، تكون العلاقة بعيدة عن الأحادية. وتتدفق المنافع من الواحة إلى الجامعة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة. فعلى سبيل المثال، يمكن أن تلعب الواحات العلمية دورًا في تشكيل المناهج الجامعية وتشجيع استغلال الإمكانات، وأن تكون محط تركيز تأهيل وتعليم المؤسسات المستضافة.

وعلى الرغم من هذه المنافع المتبادلة، غالبًا ما تكون هناك عوائق، وربما توترات بين الشريك الأكاديمي والواحة العلمية. هذه المشكلات يمكن أن يكون لها العديد من الجوانب، وتشمل أكثرها شيوعًا ما يلي:

1. الاختلافات في الطموحات والحوافز؛ في حين يقوم الأكاديميون بإجراء الأبحاث من أجل زيادة المعرفة ونشر النتائج، تهدف الواحات العلمية وشركاتها إلى تسويق وتحقيق الأرباح التي قد تتطلب تسجيل براءات الاختراع لضمان التفرد.

2. الاختلافات في المقاييس الزمنية؛ يتم استخدام الأكاديميين للعمل في دورات طويلة، في كثير من الأحيان أكثر من خمس سنوات، وأحيانًا خلال فترة حياة كاملة. في حين تحتاج شركات الواحة العلمية إلى تسويق المنتجات والخدمات بسرعة من أجل البقاء، ودفع أجور موظفيها، وقروض الخدمات، وأسهم رأس المال. ومن ثم يكون هناك إحباط في أي جزء بشأن اختلاف التوقعات والضرورات.

3. التوجيه والسيطرة فعندما تكون الجامعات هي المالك للواحة تتعارض إدارتها المتحفظة والمصبوغة بالإدارة العامة عن تلك التي تسلكها وتمارسها المنظمات الخاصة بما فيها إدارة الواحة.

من أجل معالجة العوائق، سيكون من المهم بشكل مستمر التواصل والتثقيف بشأن الواحة، وكيف يمكن أن تساعد الجامعة والعكس والفوائد التي تعود على الواحة وشركاتها، التي تنبع من العلاقة الوثيقة مع منظمة عالية الجودة في مجال الأبحاث. يجب أن يكون هناك تواصل منتظم بين فريق إدارة الواحة العلمية وممثلي شريك المعرفة، لاستكشاف ما إذا كانت الروابط تعمل بأكبر قدر ممكن من الفعالية.

هناك أيضًا حاجة إلى توضيح القواعد التي تحكم استخدام الملكية الفكرية وملكيتها. وسيتم مساعدة ذلك من خلال علاقة عمل قوية بين فريق إدارة الواحة والمسؤولين عن التسويق البحثي في المنظمة الأكاديمية. وستكون الأهداف الواضحة والمتكاملة ضرورية لتحقيق نتائج مرضية للطرفين.

27. الربط الشبكي والتواصل

الربط الشبكي الفعال ضروري لإدارة الواحة وكذلك للشركات الموجودة في الواحة. إذ يجب على مديري الواحة العلمية التواصل بفعالية من أجل رفع مظهر واحتهم، وضمان التسويق الفعال، وحشد فرص الدعم والرعاية المستمرة. يجب أن يتم مثل هذا الربط الشبكي محليًا وعالميًّا مع الجهات الراعية وأصحاب المصلحة الرئيسين.

إن الربط الشبكي الفعال مهم بنفس القدر لشركات الواحة العلمية، التي تعتمد على اتصالات جيدة من أجل بيع منتجاتها وخدماتها، وتطوير علاقات فعالة مع سلسلة التوريد. غالبًا ما تقدم الشركات القائمة على المعرفة منتجات متخصصة ومحددة تتطلب الوصول إلى نطاق واسع في السوق، وتعتمد على نجاح التسويق المحلي والدولي.

ومن تلك الممارسات للربط الشبكي الجيد ما يلي:

1. استخدام الواحة كمساحة اجتماع؛ تمتلك الواحات العلمية مجموعة من مساحات الاجتماعات الصغيرة والكبيرة، وغالبًا ما يكون لتلك الواحات المرتبطة بمؤسسة معرفية إمكانية الوصول إلى

مرافق الندوات والمؤتمرات. إن التشجيع على الاستخدام المتكرر لهذه المؤسسات من قبل منظمات خارجية يجلب مجموعة واسعة من المنظمات على اتصال مع الواحة العلمية، ويساعد على رفع الوعي بأهمية الواحات العلمية

2. إشراك الخريجين. من المهم إشراك الخريجين من المؤسسة المعرفية أو من الواحة العلمية وشركاتها. فأولئك الذين كانوا مرتبطين سابقًا بالواحة والمؤسسات المرتبطة بها يعرفونها جيدًا، ويمكنهم العمل كسفراء للمشروع عندما ينتقلون إلى مواقع أخرى على المستوى الوطني أو الدولي. هناك العديد من الطرق التي يمكن من خلالها استقطاب الخريجين وأنشطتهم، على سبيل المثال من خلال التواصل المنتظم أو الزيارات المتبادلة.

3. الاستخدام المنتظم للتسويق للواحة عبر الوسائط المطبوعة والإلكترونية ووسائل التواصل الاجتماعية، للإبلاغ عن التطورات الأخيرة التي تبقي الواحة في أذهان الناس.

4. العضوية في الجمعيات الوطنية والدولية، التي تجمع الواحات العلمية معًا وتسهم في نقل التكنولوجيا ودعم المشاريع على التعلم والتسويق.

5. المشاركة في البرامج الإقليمية والوطنية والدولية لدعم الأعمال والابتكار.

إن الربط الشبكي أيضًا مهم بنفس القدر للشركات المستأجرة نفسها، التي تحتاج إلى اقتناص الفرص المحققة للمبيعات والشراكة والنمو. وتسعى الشركات إلى معرفة كيفية الوصول والاتصال بالمستهدفين لدعمها. علمًا بأن الواحة العلمية ذات السمعة الطيبة ستكون قادرة بشكل أكبر على جذب المنظمات المهنية والخدمات المالية والاستثمارية، التي يمكن لإدارة الواحة العلمية الجيدة تقديمها لشركات العملاء. وتنشأ معظم الفرص المناسبة من خلال الاجتماعات والأنشطة المنتظمة التي تنظمها الواحة. كما يمكن لهذه الأنشطة أن تعزز الربط الشبكي للأعمال التجارية بين شركات الواحة العلمية نفسها والشركات الخارجية المماثلة التي يمكن أن تؤدي إلى تحالفات إستراتيجية جديدة أو علاقات تعاقدية مع الموردين.

6. نمو شركات المستأجرين

من المسلم به أن تكون علاقة الواحة العلمية بالمستأجرين قوية جدًّا، وأن يضيف فريق الواحة قيمة لهذه العلاقة من خلال إتاحة الفرص الناشئة عن أعمال كل مستأجريهم وتقديم الدعم المستديم لهم. وتختلف الطريقة التي يتم تقديم الدعم بها بين كل واحة وأخرى. إذ تقدم بعض الواحات مجموعة من خدمات الدعم والخدمات الاستشارية في حين أن البعض الآخر يسهّل الوصول إلى خدمات الدعم دون الانخراط في الأمر مباشرة. ولكل نهج إيجابياته وسلبياته لكن المقصود الأساسي هو تقديم الدعم المتاح الذي يمكن أن تستفيد منه الشركات، ويسهل عليهم الوصول إليه.

العادة تشمل المجالات التي قد تحتاج فيها الشركات الدعم ما يلي:

1. الربط مع شريك المعرفة. تعتبر هذه الوظيفة إحدى الوظائف الرئيسة للواحات العلمية، التي تقدمها للمستأجرين؛ لتسهيل الروابط مع شريك المعرفة المرتبطة بها. هناك العديد من الطرق التي يمكن من خلالها إنشاء هذه الروابط بين الشركات وشريك المعرفة (الجامعات)، منها «التوفيق» بين الشركة وإحدى وحدات الجامعة. وهذه الوظيفة هي واحدة من أساسيات مجالات الدعم، التي يجب أن تقوم بها الواحة مباشرة، وليس إسناد هذه المهمة لجهة تعاقدية.

2. الدعم الاستشاري والإرشادي. من المتوقع أن يكون لدى الواحة شبكة من المستشارين المحترفين المستقلين المرتبطين بالواحة. وتشمل المجالات الاستشارية التي قد يتطلب دعمها خطط الأعمال والتسويق والعولمة وتحسين الجودة والإدارة والموارد البشرية. وتقوم الواحة بجدولة خطط دعم يمكن من خلالها تقديم هذه النصائح منذ المراحل المبكرة للشركاء.

3. الدعم في التسويق والملكية الفكرية وبراءات الإختراع. هذه الخدمة هي متخصصة للغاية وعملها صعب وطويل، ولكن يمكن تنفيذهاعلى أفضل وجه من خلال الخبراء الحقيقيين المتخصصين في هذا المجال، سواء محليًّا أو عالميًّا.

4. الوصول إلى التمويل ورأس المال الاستثماري. تمتلك بعض الواحات العلمية صناديق خاصة بها ومخصصة لرأس المال المخاطر، بينما توفر بعضها خدمات الربط مع الممولين المحتملين. إذ يميل المستثمرون إلى الاستجابة بشكل إيجابي للشركات الموجودة في الواحات العلمية، لأنهم يعرفون أن فرص البقاء والنمو فيها تكون أعلى. ويمكن للواحات العلمية أن تساعد في تقديم شركاتها وتسهيل التمويل من خلال حملة تسويق مثيرة للاهتمام ومنتظمة، وكذلك من خلال إدخال الوسطاء الماليين في شركات الواحة العلمية.

وأخيرًا فإن أفضل طريقة لمديري الواحة العلمية لمعرفة ما إذا كانوا يقدمون ما يكفي من الدعم وجودة الأداء هي أن يقوموا بانتظام باستقصاء الآراء بين شركات المستأجرين وبين العملاء الخارجيين، الذين يقدمون الخدمات لهم.

7. تحسين إدارة الواحة العلمية

هناك العديد من الطرق لتحسين إدارة الواحات العلمية. وهناك أسئلة جوهرية تقود الإجابة عليها بوضوح هذا التحسين هي:

1. هل قامت الواحة بتحليل موقعها بشكل موضوعي في سياق النظام البيئي للابتكار؟

2. هل توجد عوائق بين شركاء الواحة العلمية تمنع المدير التنفيذي للواحة من القيام بالأنشطة التي تصنف ضمن اختصاصات الواحة؟

3. أيضًا هل المسؤول التنفيذي قادر على إدراك العوامل التي يمكن القيام بها لتحسين النظام البيئي للابتكار، وتأمين الموارد اللازمة لتقديم خدمات جديدة، أو تركيز الخدمات القائمة وتنفيذها بشكل أفضل؟

4. هل يفهم الشركاء والسلطة التنفيذية بشكل كامل احتياجات الأعمال الريادية القائمة اقتصاد المعرفة، وما هو الدعم المخصص واللازم لمساعدة الشركات على الابتكار بشكل أكثر نجاحًا، وتعزيز ظهور ونمو الشركات الجديدة في هذه القطاعات. فما هو مطلوب في مجالات علوم الحياة سيكون مختلفًا عما هو مطلوب في وسائل الإعلام الرقمية وتقنيات الإنترنت التي تختلف مرة أخرى عن تقنيات البيئة والاستدامة؟

5. هل لدى الواحة العلمية والتكنولوجية هيكل إداري يسمح بتنفيذ الوظائف وتحسينها؟ إذ إن الواقع قد يكون ذلك صعبًا إذا كان أحد الشركاء يمتلك الأرض وبعض المباني، والشركاء الآخرون يمتلكون مباني أخرى، والجامعة ليس لديها حصة ملكية في الواحة العلمية والتكنولوجية، وترى نفسها كناقل التكنولوجيا الوحيد. مما سينعكس بالسلب على إدارة الواحة ومن ثم عوائدها.

ومن هنا فإن ضبط إجراءات الواحة وتحسين وظيفتها يستوجب على المسؤولين التنفيذيين فيها، وأصحاب المصلحة أن يدركوا أهمية الاستقلالية عن الجامعة بوضوح. وذلك من خلال العمل من منظور أن اهتمام واحتياجات عملاء الواحة يأتي أولًا ثم يأتي ثانيًا العمل مع الجامعة وغيرها من الجهات الفاعلة لإيجاد أنواع من خدمات الابتكار التي من المرجح أن تؤدي إلى الابتكار الناجح وإنتاج نتائج تجارية جيدة. وعندما يتحدد الخط الفاصل بين هؤلاء الشركاء يمكن المضي قدمًا لتحديد الأنشطة والمهام التي يُفضل أن تكون الواحة العلمية والتكنولوجية مجهزة بها، والأخرى الأكثر ملائمة للجامعة أو الأطراف الأخرى. وأي تلك الأنشطة التي تنفذ في الواحة العلمية أو في حرم الجامعة، وكيف يمكن للأطراف التعاون في عمليات التنفيذ، وما إذا كان يجب أو لا يجب إشراك منظمات أخرى في تنفيذ بعض هذه المهام.

8. الاعتماد الأكاديمي

هناك جهود عالمية متميزة بدأت في الاعتماد الأكاديمي للواحات من ضمنها مبادرات الاعتماد الأكاديمي للواحات العلمية في الولايات المتحدة الإمريكية، ومنها من جانب آخر فإن شبكة مراكز الأعمال والابتكار الأوروبية عملت نظامًا لاعتماد أعضائها. فهي تمنح اعتماد بنك «BIC Euro» إلى الأعضاء الذين تتوافق طرقهم وعملياتهم مع معيار هذا الاعتماد. وعند منحه الاعتماد، يتعين على الأعضاء عمل بيانات أداء شاملة سنويًّا، وتقديمها لمراجعة أنشطتهم كل ثلاث سنوات، أو كما قد تتطلبه شبكة مراكز الأعمال والابتكار الأوروبية. هذا المعيار يغطي العديد من الأنشطة التي تقوم بها الواحات العلمية والتكنولوجية، ويميل إلى التركيز على عمليات إنشاء الأعمال الجديدة وتطوير المرحلة المبكرة للمشروعات. وهذا يعني أنه يتم التركيز بشكل أقل على مسائل مثل:

1. تكوين مجموعات التكنولوجيا.

2. نقل التكنولوجيا من الجامعة للواحة.

3. الاستثمار الداخلي للشركات الدولية.

4. عدد الابتكارات للشركات.

5. التغلب على العوائق التي تعترض نمو الأعمال التجارية التكنولوجية إلى ما بعد مرحلة الاحتضان من خلال توفير ما يكفي من العقارات ذات الحجم الأكبر.

وقد قامت بعض الاتحادات المتقدمة في أوروبا مثل اتحاد الحاضنات السويدية والواحات العلمية واتحاد الواحات العلمية في المملكة المتحدة. بوضع معايير وفق منهجيات مبتكرة لاعتماد الواحات العلمية، اعتبرت فيما بعد نماذج تحتذى للاعتمادات.

في عام 2009، وافق مجلس إدارة اتحاد الواحات العلمية في المملكة المتحدة على أداة التقييم الذاتي لاستخدامه في الواحة العلمية الخاصة بأعضائه. بحيث تغطي أداة التقييم المجالات الآتية:

1. المعلومات السياقية الخاصة بقاعدة المعرفة المرتبطة بها الواحة.

2. معلومات إحصائية عن نطاق الأنشطة المقدمة في الواحة.

3. السياسة والأهداف للواحة.

4. الإستراتيجية والإدارة.

5. الخدمات العامة والمرافق المقدمة من الواحة العلمية.

6. خدمات دعم الأعمال.

7. عمليات دعم الابتكار.

8. عروض المباني.

9. المعلومات الخاصة بالأثر والنتيجة.

في محاولة لإدخال المزيد من الدقة في عملية الاعتماد وكخطوة تطويرية قرر مجلس اتحاد الواحات العلمية في المملكة المتحدة تطوير وتطبيق فكرة المراجعة النظيرة للعملية. هذا يتضمن إعادة تشكيل أداة التقييم والفحص للواحة العلمية إلى مجموعتين من الوثائق، الأولى: تم تصميمها لمراجعة موضوع الواحات العلمية والتكنولوجية. والثانية: لتوجيه أعضاء الأقران المختارين، وذوي الخبرة العالية، الذين يقومون بالمراجعة. يُعرف هذا النظام باسم «أسباير»، وبدأ تجريبه أوليًّا عام 2012 مع مراجعين نظراء مدربين ومعتمدين ومن الأعضاء المتطوعين.

وختامًا، فقد تتمثل القضايا الحاسمة التي يجب معالجتها عند التخطيط لتأسيس واحة قادرة على الاستمرار والديمومة، في:

- وضع إستراتيجية وأهداف الواحة الجديدة في إطار النظام البيئي للابتكار المحلي، واتخاذ القرار بشأن أفضل نموذج أعمال للتنفيذ.
- المشاركة النشطة لشريك المعرفة.

- التفاعل مع القطاع العام على المستوى المحلي والوطني، لتأمين الموارد وتوحيدها.
- تأمين الأرض ورأس المال لإنشاء الواحة وضمان نموها المستمر.
- تقييم طبيعة قاعدة المهارات البشرية المحلية.
- معالجة توافر الأسواق الإقليمية والوطنية أو سلاسل التوريد للشركات.
- اختيار مجموعة الخدمات المقدمة إلى الشركات والمستأجرين في الاقتصاد الأوسع.

إن التفكير الجيد في توافر العوامل المذكورة أعلاه هو شرط مسبق وضروري قبل الالتزام النهائي للمضي قدمًا في تأسيس وإنشاء واحة علمية. ومن الطبيعي عند التطبيق أن تظهر المشكلات في العديد من العوامل المذكورة أعلاه، مما يستدعي المعالجة والتخفيف من حدتها أثر الانحراف على عملية التخطيط الموضوعة قبل الشروع في التنفيذ.

وبمجرد تشغيل الواحة، يجب على مالكيها ومديريها الالتزام بالتحسين المستمر، وإجراء تعديلات على إستراتيجياتها وخطط أعمالها في ضوء خبرتهم في العمل داخل السوق والنظام البيئي للابتكار المحلي. يجب أن تتأكد الواحة من أنها تتبع الممارسة ضمن إطار الجودة الذي يجسد عوامل النجاح الرئيسة التالية:

- الواحة العلمية ناجحة لا يمكن أن تكون مشروعًا قائمًا بذاته. إذ تتأثر جميع الواحات العلمية ببيئتها الاقتصادية والابتكار، وتتشكل من خلال تنفيذ سياسات الابتكار الإقليمية والوطنية والدولية.
- من أجل النجاح، يجب أن تتمتع الواحة العلمية في القرن الواحد والعشرين بإدارة إستراتيجية وأخرى يومية من أعلى مستويات الجودة.
- يجب أن تكون الواحة العلمية في القرن الواحد والعشرين مشروعًا مستدامًا. هذا يعني أن الواحة تدر دخلًا كافيًا، وتقدم الخدمات لضمان بقائها على المدى الطويل.
- تصميم عقارات الواحة الذكي الذي يزيد من فرص الابتكار من خلال مساحات التعاون، التي هي في صميم قلب الواحة اليوم.
- تتحمل الواحة أيضًا مسؤولية فهم أنواع التمويل المختلفة، التي يحتاج إليها المستأجرون والعملاء الآخرون للبقاء والنمو.
- تعد الجامعة النشطة والفعالة والمتنوعة وذات الاتجاهين واحدة من السمات المميزة للواحات في القرن الحادي والعشرين. لقد أعطى التركيز على استغلال التكنولوجيا في الجامعات أهمية جديدة للاقتصاد العالمي، ومن هنا أصبحت الواحات العلمية تعمل كجسر بين البحث والسوق.
- تعد شبكات التواصل الفعالة أمرًا ضروريًّا لإدارة الواحة، وكذلك للشركات الموجودة فيها. يجب على مديري الواحات العلمية التواصل بفعالية من أجل تعزيز الصورة الذهنية لواحتهم، وضمان التسويق الفعال، وتحفيز الدعم المستمر وفرص الرعاية.

- يجب أن تكون علاقة المستأجر في الواحة العلمية وطيدة جدًّا، وأن يضيف فريق الواحة قيمة له من خلال اقتناص الفرص الناشئة عن الأعمال التجارية لعملائها.
- تقدم بعض الواحات مجموعة من خدمات الدعم والخدمات الاستشارية بنفسها، في حين أن البعض الآخر يسهل الوصول إلى هذه الخدمات، دون الانخراط في ذلك مباشرة. النقطة الأساسية هي أن الدعم يجب أن يكون متاحًا للاستفادة من الشركات، وأنه من السهل يصل إليه المستفيد.
- ولتحسين دور الواحة، يجب على المسؤولين التنفيذيين في الواحة وأصحاب المصلحة أن يدركوا بأن يكون برنامج الواحة متميزًا بشكل واضح عن الجامعة. وأنه قائم على مبدأ أن مصالح واحتياجات عملائها التجاريين تأتي أولًا، ثم تعمل مع الجامعة والجهات الفاعلة الأخرى لإنشاء أنواع من أنشطة الابتكار وخدماته الأخرى.
- ينبغي لمالكي ومديري الواحات العلمية والتكنولوجية أن يسألوا أنفسهم باستمرار: عما إذا كانوا يدركون تمامًا تعقيدات الابتكار في مجال الأعمال والعوائق التي تواجهها الشركات، وخاصة الشركات الصغيرة والمتوسطة، عند الابتكار قبل دراسة خدماتها وغيرها من الخدمات المتوفرة محليًّا، كي تضمن وجود خدمات تخفف بفعالية من العوائق الشائعة والمحتملة.
- يمكن أن تحسن الواحات من أدائها من خلال الإجراءات الداخلية، أو من خلال الاعتماد أو أي عملية أخرى مماثلة، تنطوي على مراجعة خارجية بناءة ومفيدة، وفق معيار موثوق من الممارسات الجيدة. وقد خطت بعض المؤسسات والجمعيات والاتحادات المهنية خطوات واسعة ومتقدمة الألفية الجديدة، مما يجعل الاستفادة من هذه الاعتمادات الدولية أمرًا مطلوبًا لتحقيق الاستدامة.

إثراء

جامعة تفينتي



قامت جامعة تفينتي بالتعاون مع مركز الأعمال والتكنولوجيا (واحة علمية وتكنولوجية) بتطوير برنامج الشركاء الأولمبيين لإنشاء الأعمال الريادية الجديدة، التي يقودها الابتكار المقدم من الموظفين والطلاب والخريجين من الجامعة. وفي وقت لاحق وافق البرنامج أيضًا على التحاق رواد الأعمال المحليين من خارج الجامعة. كان على كل مرشح اجتياز مقابلة اختيار، وبعد التجاوز وتلقي أولئك الذين تلقوا نجاحًا حزمة من الموارد على مدار العام، بما في ذلك: مكان عمل للتشغيل، ومرشد أعمال لتوجيه تخطيط وإستراتيجية الأعمال، ومرشد أكاديمي للمساعدة في المشكلات الفنية، وقرض بدون فوائد بقيمة 15000 يورو، وتدريب ريادي. وبحلول نهاية العام، كان معظم المشاركين في البرنامج قد أنشأوا شركة جديدة وبدأوا في التجارة. تم تمويل البرنامج من خلال مؤسسة العلوم الأوروبية كم تم ترشيح هذا البرنامج كأفضل ممارسة من قبل المفوضية الأوروبية تحت العلامة التجارية «Unispin» وتمت دراستها من قبل العديد من الجامعات والواحات العلمية والتكنولوجية في جميع أنحاء الاتحاد الأوروبي، والذين قاموا أيضًا بتمويل مشاريعهم عبر موارد الصندوق الأوروبي للتنمية الإقليمية أو مؤسسة العلوم الأوروبية.

أسئلة وتمارين Questions & Exercises

1. ما مكونات الواحة العلمية؟ عدد تلك المكونات واشرح واحدًا منها مع ضرب الأمثلة من بيئتك المحلية.

2. هناك عدة اعتبارات يجب مراعاتها لتحديد الموقع المثالي للواحة، ما تلك الاعتبارات؟

3. هناك أشكال عديدة لملكية الواحات العلمية، تحدث عن أكثر أنماط هذه الملكية شيوعًا مع ضرب الأمثلة من البيئة المحلية والدولية.

4. تم اقتراح عدة أبعاد أساسية يجب مراعاتها لضمان ديمومة الواحات واستمراريتها، عدد هذه الأبعاد واشرح اثنين منها.

5. كيف يمكن للربط الشبكي أن يسهم في ديمومة الواحة العلمية؟

6. المظهر الهندسي للواحة يسهم في نجاحها وديمومتها، بين ذلك.

7. الإدارة الإستراتيجية عامل حاسم في ديمومة الواحة. تحدث عن ذلك.

تدريب إنترنت Online Exercises

8. قم بزيارة إحدى واحات العلوم وتحقق من توافر المكونات الرئيسة فيها.

9. اختر واحة علوم قريبة منك، وابحث عن معلوماتها بالإنترنت ثم وضّح مدى مراعاتها لعوامل اختيار الموقع.

10. قم بزيارة موقع واحة علمية، وتحقق من مراعاتها لأبعاد ديمومة الواحة العلمية.

TERMINOLOGIES مصطلحات	
Academic Accreditation	**اعتماد أكاديمي**
Networking	**ربط شبكي**
International program	**برنامج دولي**
Alumni	**رابطة الخريجين**
Financial Management	**الإدارة المالية**
Competences	**تنافسية**
Empowerment	**تمكين**
Flexibility	**المرونة**
Controlling	**السيطرة**
Endowment	**أوقاف**
Infrastructure	**بنية تحتية**
Governance	**حوكمة**
Sustainability	**ديمومة**

الفصل العاشر
قياس أداء الواحات العلمية وتقييمها
Measuring Science Parks Performance

- قياس تأثير الواحات العلمية
- إجراءات تقييم الواحة العلمية
- الاتجاهات المستقبلية للواحات العلمية

1-10 قياس تأثير الواحات العلمية

Measuring the influence of Science Parks

في دراسة إجريت على الواحات العلمية لدول الاتحاد الأوروبي في عام 2013م أشار مديرو الواحات إلى أن الواحات البحثية تفيد الجامعة والمجتمع بعدة طرق. واعتبر % 75 من مديري الواحات أن الإفادة ذات أهمية عالية جدًّا. كما أشاروا إلى فائدة الواحات في قدرتها على جذب مستلزمات البحث، مثل المختبرات الوطنية الرئيسة، أو النزلاء الرئيسين للشركات، أو مراكز الامتياز البحثي. كما تساعد الواحات الجامعات على وجه التحديد والمجتمع بشكل عام بجذب الكليات البحثية، وزيادة اتفاقيات البحث التي ترعاها الواحات، كنتيجة للتفاعل ما بين الكليات والشركات ضمن الواحة، وحصول الطلاب على وظائف، وتوفر الفرص لتسويق ملكيتها الفكرية.

من المزايا المهمة الأخرى التي تقدمها الواحات للجامعة أنها توفر مكانًا للطلاب والكليات للعمل في الصناعة. حيث أشار ثلاثة أرباع المستجيبين في الدراسة السابقة إلى أنهم يعتبرون ذلك ذا أولوية مرتفعة للغاية بالنسبة لواحتهم. وبالإضافة إلى الموارد المادية التي يمكن أن توفرها الواحة، فإنها تعزز أيضًا نموذج التفاعل بين الصناعة والجامعات، وهو أمر بالغ الأهمية لترجمة المعرفة البحثية إلى اختراعات تكنولوجية جديدة. ويمكن للواحات البحثية أن تستقطب العلماء والمتخصصين والمهنيين المختلفين في مكان واحد، ومن خلال مساحة المختبرات المشتركة، وقاعات الاجتماعات، ومرافق الراحة، توفر الواحات منتدىً للتواصل الفعال.

من المرجح أن تقيس المجتمعات المحلية الفائدة من الواحات البحثية بعدد الشركات التي تنجذب إلى الواحة، وبنمو العدد الإجمالي للشركات القائمة والجديدة، وبمتوسط أجور موظفي الواحات مقارنةً بمتوسط الأجور في المنطقة، وبنمو التوظيف فيها. كما يعتبر عدد الأشخاص الذين يتلقون تدريبًا على العمل من مقاييس أثر الواحة على العمل ونمو الشركة.

وفي الواقع فإنه يعتبر توفير الوظائف في الواحات الجامعية ذا تأثير اقتصادي على المستوى الوطني، يمتد إلى مستوىً أبعد من توفير وظيفة معينة أو راتب فرد واحد. كما أن للصناعات الأساسية القائمة على البحوث والتكنولوجيا الناتجة من الواحات علاقة تعزيزية مع موردي السلع والخدمات الأخرى في البلاد. ومن جهة أخرى فإن الشركات في الواحات العلمية تدعم السوق محليًّا، وكذلك على المستوى الوطني في نواحي متنوعة (مثل، التسويق ومشاريع البيئة، والنقل، والخدمات الجديدة). ونتيجةً لذلك، فإن قطاع الواحة ككل له تأثير أكبر من عدد الوظائف التي قد يقترحها. وقد أظهرت دراسة أجريت عام 2003 على الآثار الاقتصادية للواحة العلمية في ولاية أيوا أن الواحة تنتج بشكل مباشر حوالي 88 مليون دولار من الناتج الصناعي. وأن الشركات التي تقدم خدمات لعملاء وأرباب العمل في الواحة تولد 46.3 مليون دولار إضافية، بتأثير إجمالي قدره 1.34 مليار دولار. وأن الواحة قد وظفت 900 موظف من ولاية أيوا، بمتوسط أجر يصل إلى

40000 دولار. كما أظهرت دراسة أجريت على الآثار الاقتصادية لواحة جامعة أريزونا للعلوم والتكنولوجيا: أن الواحة قد أسهمت بمبلغ 1.9 مليار دولار من اقتصاد توكسون ومقاطعة بينما خلال السنة المالية 2003 إلى 2004. كان إجمالي الأثر الوظيفي 13300 وظيفة.

وعند إجراء تقييم أثر الواحات العلمية، فمن المهم أن نأخذ في الاعتبار أن هذه الواحات ليست هي الممثل الوحيد لاقتصاد المعرفة. فهي تعمل ضمن منظومة بيئية تقيدها فيما يمكنها تحقيقه. إذ إن عوامل مثل معدل بدء الأعمال التجارية، وروح المبادرة، وتوافر تمويل المخاطر، والبنية التحتية، وأسواق العمل وغيرها الكثير من العوامل تتحكم في الواحات وتأثر عليها. وفي الواقع، فإنه يمكن للواحات العلمية أن تلعب دورًا قويًّا واستباقيًّا في تنمية وتحسين خصائص اقتصاد المعرفة الخاصة بها، ومن أجل ذلك، يُنظر إلى التعاون بين الجهات الفاعلة في المنظومة على أنه الطريق الرئيس نحو المزيد من الابتكار. إذ تقوم مجتمعات المعرفة على المنافسة في المقام الأول بين الجهات الفاعلة في نفس المنظومة، مثل أصحاب رؤوس الأموال المغامرة والجامعات والواحات العلمية وغيرها، حيث يقوم كل منهم بالتخصص في الخدمات التي يقدمها في النظام البيئي للابتكار.

ومن أجل تقييم الأثر، من المهم بشكل منهجي إعادة النظر في أهداف الواحة وخططها، وأصحاب المصلحة الأوسع والمستفيدين من الواحات العلمية، وفي المقام الأول شركات المستأجرين والعملاء المرتبطة بالخطط؛ لرصد الآثار والإنجازات التي شهدوها. وتسهل عمليات التقييم من خلال وجود بيانات مراقبة جيدة لمقاييس الأداء الرئيسة. مع أنها تختلف من واحة إلى أخرى، ولكن سيكون لها أساسيات جوهرية مشتركة.

2-10 إجراءات تقييم الواحة العلمية

Processes of Measuring the performance

نهدف من إجراءات التقييم استكشاف مدى أثر المبادرة الاقتصادية على المستوى المحلي والوطني. كما تساعد التقييمات بإعادة النظر في أسباب تطوير المبادرة في المقام الأول، واستكشاف ما إذا كانت لها تأثيرات إيجابية حقيقية.

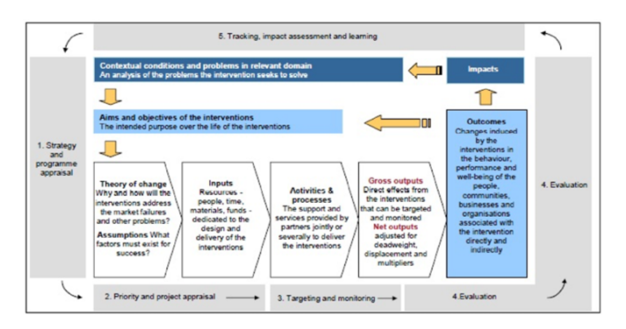
ويطرح التقييم سؤالين رئيسين هما: «ما الذي نريد تغييره؟» و»كيف يمكنك معرفة ما إذا كنا قد قمنا بهذا التغيير؟». «إن أسئلة التقييم هذه ليست مجرد متطلبات روتينية، بل هي جوهر التخطيط الجيد. وإن تقييم الأثر سيحرك الأدوات العلمية والإحصائية لمتابعة هذه الأسئلة «. وتتجه الواحات العلمية إلى الإستعانة بما يسمى «نظرية التغيير» التي استحدثت المبادرة، وتنظر إلى مبرراتها الأصلية وما تحاول تحقيقه. وفيما يلي في الجدول التالي تتضح نظرية التغيير في الواحة العلمية.

الجدول رقم (1-10): نظرية التغيير التي تقوم عليها تقييمات الواحة العلمية

القضية/ المشكلة	التفسير	الأمثلة
فشل الدخول للسوق	ما هي المشكلة التي تحاول الواحة معالجتها؟	● أن تواجه الشركات الناشئة القائمة على المعرفة ظروفًا معاكسة للمتوقع. ● لا يوجد رأس مال مخاطر يستثمر في الأفكار المبتكرة. ● نمو الأعمال القائمة على المعرفة بسرعة أقل من الواقع في المنافسة. ● قلة الابتكار بسبب عدم كفاية الوعي بالتأثيرات المفيدة الناجمة عنه. ● تردد المؤسسات المعرفية في العمل مع أطراف ثالثة. ● عدم تسويق الملكية الفكرية.
الهدف الأساسي	كيف يمكن قياس المشكلة على أساس مؤشرات قابلة للتحقيق؟	● أداء الاقتصاد المعرفي أسوأ من أي مكان آخر. ● ويقاس على سبيل المثال بـ: ● عدد الشركات الناشئة. ● استثمارات رأس المال المخاطر. ● أنشطة براءات الاختراع والترخيص. ● التوظيف في وظائف القطاع التقني العالية.
الأنشطة	كيف يتم معالجة المشكلة؟ - ما الذي يجب عمله بالضبط؟	● التعهد بفكرة ودراسة الجدوى للواحة العلمية الجديدة وتنفيذها. ● تطوير خطط توظيف طلاب الجامعة. ● تحفيز تطوير الأعمال التجارية الصغيرة من خلال الحاضنات.

المدخلات	ما هي التكاليف؟ وما هي الموارد (المالية والعينية) التي يجب تكريسها لمعالجة المشكلة؟	● النفقات الرأس مالية في الواحة العلمية. ● الإنفاق التشغيلي على فريق إدارة الواحة العلمية.
المخرجات	ماذا ستكون النتائج الأولية؟	قد تكون هذه القائمة طويلة جدًّا، مما يعكس الطبيعة الخاصة للمبادرة. فمثلًا: ● إعداد وتجهيز الموقع. ● إنشاء المبني الأول وإشغاله. ● توظيف الفريق الإداري. ● القيام بمجموعة من إجراءات الترويج. ● تقديم المشورة التجارية المتخصصة.
النتائج	ما هي الآثار طويلة الأجل؟	● إنشاء شركات قائمة على المعرفة ودعمها. ● إيجاد فرص عمل في الوظائف القائمة على المعرفة ودعمها. ● تحقيق فرص الابتكار بالشركات.
الآثار	كيف يتم تطوير الاقتصاد المعرفي؟	● اقتصاد معرفي أكثر ثراءً ونجاحًا ليتمكن من المنافسة دوليًّا.

ويتم تلخيص وصف التأثير بطريقة أخرى في الشكل أدناه. وتبدأ العملية بتحليل الوضع والظروف والمشكلات المتعلقة، التي تهدف مبادرة الواحة إلى معالجتها.



الشكل رقم (1-10) دورة تقييم الواحة

وبالنظر إلى الشكل فإنه يبدأ بوصف المكونات الخارجية للدورة (المظللة باللون الرمادي)، وهي دورة التقييم العامة على مستوى البرنامج، حيث يتم التركيز على الغايات الأساسية للمشروع، بداية من تقييم الإستراتيجية، وتقييم أولويات المشروع، ثم الاستهداف والمتابعة وما يتطلب ذلك من جمع البيانات حول إنجازات المشروع، ثم تقييم ورصد تأثير المشروعات. أما الدورة الداخلية للتقييم فهي تتضمن الدورة العملياتية للمشروع نفسه، بدءًا من نظرية التغيير والافتراضات الأساسية، التي تؤدي إلى تحديد مواصفات المشروع الناجح. ثم بعد ذلك يتم تقييم المدخلات بما تتضمن من موارد بشرية ومواد خام وموارد مالية بما في ذلك اختيار الأنشطة والمدخلات. ثم تقييم الأنشطة والعمليات

والدعم المقدم من الشركاء لبدء التنفيذ، ثم يتم تقييم المخرجات ورصد النتائج الإجمالية والصافية وتسجيلها، وفي حالة تخصيص موارد كافية لهذا النشاط، يتم إجراء تقييم يستند ما تحقق فعلًا من مشروعات. وتوفر النتائج فرصة التعلم سواءً من نتائج كل مشروع فردي، أو التعلم من نتائج البرنامج ككل. وعند اكتمال دائرة التقييم الداخلية والخارجية، يمكن الاستفادة من المعرفة المكتسبة أثناء تنفيذ المشروع وعملية التقييم للتطويرات اللاحقة للبرنامج والمشروع.

ويتم التمييز عادة بين منهجين للتقويم، هما منهج التأثير النظري، ومنهج التأثير المضاد للواقع :

● منهج التأثير «النظري» الذي يتبع كل خطوة بمنطق التداخل، ويركز على الآليات المؤدية إلى التغيير المرتقب. وهو مناسب بشكل خاص للإجابة على بعض الأسئلة، مثل «لماذا»، «كيف» و»في أي سياق» يعمل التداخل؟

● منهج التأثير «المضاد للواقع»، وهو منهج المقارنات، ويشمل استخدام مجموعات التحكم أو المقارنة، وهو تقييم مفيد بشكل خاص في الإجابة عن «مقدار» التغيير الناجم عن التداخل، ومقارنة تأثيرات الأدوات المختلفة، أو نفس الأداة المطبقة على المجموعات المستهدفة المختلفة، ومعرفة التأثير جراء ذلك.

ويعتبر المنهجين متكاملين، وتستند تقييمات التأثير الأكثر فائدة إلى مزيج من الأساليب، كما يمكن أن تساعد الطرق المضادة للعوامل الكمية في تقدير الأثر؛ وتساعد الأساليب النظرية على فهم الآليات الأساسية وسياق التدخل، مما يساعد على تطبيقه على سياقات أخرى.

وزيادة على ذلك، فهناك دوافع مختلفة للتقييمات. الأول يعرف بالتقييمات التكوينية أو العملياتية. وقد يرغب الداعمون للمبادرات معرفة مدى نجاح المشروع الذي يرعونه، وما إذا كان يسير على الطريق الصحيح لتحقيق أهدافه. وكثيرًا ما يتم إجراء هذه التقييمات التكوينية أو العملية في منتصف الطريق أو في المرحلة المحددة لعمليات التطوير.

والنوع الثاني من التقييم غالبًا ما يُسمى التقييم الشامل. الذي يستكشف كيف أثرت المبادرة على بيئتها من منظور طويل الأجل. وقد صممت هذه التقييمات لتمكين الرعاة من تحديد ما إذا كان دعمهم جديرًا بالاهتمام، وإنه يمكن يستحسن لهم التفكير في المشاريع المماثلة، التي تستحق الدعم في المستقبل.

وأيًّا كان المنهج، فإنه يجب أن يقيس أثر أهداف المخطط. فعلى سبيل المثال، يفترض أن يقيس تقييم الواحة العلمية التأثير على التوظيف بشكل عام، أو التوظيف القائم على المعرفة بشكل خاص، كما أن الواحة العلمية تزيد من فرص العمل القائمة على المعرفة.

وتعتبر مقاييس الأداء أو المؤشرات أداة إدارة داخلية تعكس المعالم والأهداف الرئيسة للمشروع. إذ إن الرصد المنتظم للتقدم المحرز مقابل الأهداف سيوفر لفريق الإدارة والجهات الراعية معلومات عن مكامن المشكلات، ومدى الحاجة إلى إعادة توجيه الجهود من أجل معالجة أوجه القصور.

ومن المؤشرات الأكثر شيوعًا ما يلي:

- مدى تطوير مساحة الأرض (بالهكتارات)، وإنشاء مبنى مساحته (بالمتر المربع).
- عدد الشركات الموجودة بالواحة، وعدد الأشخاص الذين تم توظيفهم؛ وقد تتعلق المعلومات الإضافية بنوع العمالة، التي تم إيجادها، وعدد العلماء المؤهلين الذين تم توظيفهم.
- عدد الشركات الموجودة بالواحة وعدد موظفيها.
- إيرادات الإيجار والخدمات شهريًّا وسنويًّ0ا وبمرور الوقت.
- نوع ونطاق الخدمات المشتركة التي تقدمها الواحة، (مثل نقل البيانات واسعة النطاق، اتصالات الفيديو، قاعات الاجتماعات، دعم السكرتارية، فعاليات التواصل، مرافق الإسكان العملية). ويتم توفير بعض هذه الخدمات بدون رسوم إضافية، كجزء من عقد الإيجار، وأحيانًا يتم فرض رسوم على البعض الآخر بشكل منفصل.
- نوع ونطاق الخدمات المهنية المقدمة إما مباشرة (عن طريق إدارة الواحة نفسها)، أو بشكل غير مباشر (عن طريق المساهمين الآخرين بإدارة الواحة لتقديم هذه الخدمات). وتشمل هذه الخدمات ضبط الدفاتر التجارية والمحاسبية، والإرشاد، والحصول على تمويل للمخاطر، ودعم التسويق، ودعم العلاقات العامة، وتقديم المشورة للأعمال التجارية العامة، وتسهيل النقل التقني والتواصل مع المؤسسة المعرفية. وهذه الخدمات أيضًا يتم توفير بعضها بدون رسوم إضافية أو كجزء من صفقة الإيجار، وأحيانًا يتم فرض رسوم عليها.
- تمويل رأس المال والعمليات التشغيلية.
- اجتذاب مشاريع الاستثمار الداخلية إلى المنطقة من قبل الواحة العلمية نفسها بالتعاون مع جهات أخرى، مثل هيئات جذب الاستثمار أو جهات التنمية المحلية بالمنطقة.

وتعكس مقاييس الأداء الرئيسة الأسباب التي دفعت الجهات الراعية الرئيسة للمشاركة في المرحلة الأولى للواحة العلمية. وقد يدفع بعض الرعاة لتقديم تمويل إضافي للواحة العلمية للقيام بأنشطة تتجاوز مهمتهم الأولية، ويكمل الدور الأكبر في تحقيق التنمية الاقتصادية.

ومن الناحية المثالية، ينبغي إجراء قياس الأداء على أساس نظام توجيه وإدارة الأداء البسيط، الذي تم إعداده في المرحلة المبكرة من إنشاء الواحة، وتم بناؤه عند وضع الوظائف الأساسية. ويمكن أن تكون هذه الأنظمة سهلة الإدارة، وتتطلب نظامًا معينًا لتعبئة البيانات بانتظام. كما يجب أن يشجع هذا النظام الرعاة كونه ينفذ أنظمة المراقبة المناسبة منذ بداية المبادرة بالواحة العلمية.

الفرق بين تقارير الأداء والتقييم:

يهدف تقرير الأداء لتوفير المراقبة حول التقدم والإنجازات في مقابل الأهداف. وهي في الأساس أداة إدارية لفريق الواحة العلمية ورعاتها، وغالبًا ما تُستخدم للأغراض الداخلية فقط. ويراجع تقرير

الأداء «نظرية التغيير» يسعى للحصول على إجابات عن مدى تقدم الواحة العلمية في الوصول إلى مبرر وجودها الأساسي والتغيير الذي أحدثه.

أما التقييم فلا يمكن إجراؤه على أساس السجلات التي يحتفظ بها فريق الواحة العلمية وحده. فهي تتطلب أدلة خارجية وآراء يتم تقديمها ويعبر عنها آخرون، أهمهم الشركات المرتبطة بالواحة العلمية. إذ إن الشركات هي التي تعرف التأثيرات التي أحدثتها الواحة العلمية من حيث الابتكار الإضافي، والقيمة المضافة، والتوظيف القائم على المعرفة، وأي آثار إيجابية أخرى. ويتطلب تقييم هذه التأثيرات إجراء مسح لعدد كبير من الشركات المستفيدة، المرتبطة بالواحة على أساس استبيان موحد، يتم إدارته من خلال المقابلات المباشرة أو المحادثات الهاتفية أو الاستبيانات عبر البريد أو الإنترنت.

ولكي تكون هذه الاستطلاعات ذات مغزى، يجب أن تستقصى إلى أي مدى يمكن أن تُعزى أي تغييرات إيجابية شهدتها الشركة بسبب وجودها في الواحة العلمية. والإضافة التي حصلت عليها أو أحدثتها تسمى أيضًا «المكاسب»، وهي التغيير الذي كان سيحدث أو حدث بالفعل بسبب تدخل الواحة. ومن ذلك الوظائف التي أحدثتها تلك الشركات، وتعتبر هذه الوظائف إضافة إذا كانت تلك الوظائف التي تم خلقها من قبل الشركة بسبب مناخ وظروف الواحة التي انتمت إليها.

وبدون مثل هذا التقييم للقيم المضافة، فمن المستحيل إسناد تأثير الواحة العلمية لأداء الشركة. ونظرًا لتعقيد المفهوم، يمكن استخدام بعض نطاقات التقييم الواسعة المتدرجة، مثل «الإضافة الكاملة» (أي أن الشركة لن تحقق أي تأثير بدون تدخل الواحة العلمية)، أو «إضافة إلى حد ما» (أي أن الشركة قد تحقق بعض التأثيرات ولكن ليس كلها)، و»بدون إضافة على الإطلاق»، (أي أن الواحة العلمية لها تأثير ضئيل في تطوير الشركة).

وزيادة على الدراسات الاستقصائية التي تجريها شركات الواحة العلمية، فإن التقييم قد يحتاج إلى جمع وجهات نظر الشركاء والجهات الراعية وكبار المساهمين في الواحة العلمية، لفك ضغط أي تأثيرات أخرى على الاقتصاد المعرفي المحلي، كما هو متصور في «نظرية التغيير». على سبيل المثال:

- تقدم الجهات المتعلقة بالتنمية المحلية والبحث والتطوير وجذب الاستثمار المعرفي رأيها حول مدى مساهمة الواحة العلمية في جذب المشاريع الاستثمارية القائمة على المعرفة. فهناك واحات علمية وتقنية نجحت في اجتذاب مشروعات الاستثمار الأجنبي المباشر، وحققت حضور أكبر وأفضل في السوق العالمي والاقتصادات المحلية، بينما تكافح واحات أخرى من أجل التغلب على أوجه القصور في البيئة الأساسية المحلية.

- توفر الجامعات والمؤسسات القائمة علي المعرفة وجهات النظر حول قوة العلاقة بين الواحة وأعمالها التجارية وهيئات البحث والتطوير.

- تظهر جمعيات الأعمال التجارية والغرف التجارية مدى قوة البيئة الابتكارية بما في ذلك سهولة تحمل المخاطر والحصول على الأعمال ودعم سوق العمل.
- تقدم الجهات الحكومية ذات العلاقة الآراء ووجهات النظر حول تقدم الاقتصاد المعرفي المحلي الذي يحيط بالواحة العلمية مقارنة بالاقتصادات المحلية الأخرى.

ومن جانب آخر يمكن النظر بإيجابية إلى مكاسب التوظيف التي تعزى إلى الواحات العلمية والتقنية كمؤشر مهم لتقييم الواحة. إذ يعتبر إجمالي التوظيف في الواحات العلمية والتقنية عمومًا أبسط مقياس لنتائج الواحة، الذي يمكن الحصول عليه مباشرة. ولكن ليس كل العمالة في الواحات العلمية والتقنية بالضرورة أن تكون قد وجدت أثناء وجود الشركة بالواحة. فإن الشركات التي تنتقل إلى الواحة من مناطق أخرى تأتي ومعها نسبة 50-70% من العمالة ومن ثم، فإنه يجب حساب الزيادة في التوظيف فقط، ويجب إجراء تقييم حول مقدار النمو اللاحق في العمالة، الذي يمكن أن يحدث، ومقدار ما يمكن أن يُعزى إلى تأثير الواحة العلمية من خلال الخدمات والمرافق الموجهة نحو النمو.

وتشير التجارب لى أنه مع مرور الوقت، يمكن أن تعزى نسبة تزايد العمالة بالواحة إلى النمو بدلاً من المستوى الذي وصلت إليه العمالة، ولكن هذا لا يغير نتيجة «المكاسب». وبشكل عام، بالنسبة للواحة الصغيرة، التي يقل عمرها عن عشر سنوات، من المرجح أن يؤدي العمل إلى المبالغة في تقدير العمالة، التي تعزى إلى فوائد البنية التحتية والدعم المقدم من الواحة. ومع ذلك، قد يكون العكس صحيحًا بالنسبة للواحات التي يزيد عمرها عن 20 عامًا إذ إن هناك العديد من الشركات التي تم تقدمها على مسار النمو المرتفع من خلال وجودها في الواحة، ثم تم انتقالها إلى خارج الواحة أو الاندماج مع شركات أخرى.

3-10 الاتجاهات المستقبلية للواحات العلمية

Future Trends for Science Parks

نمت الواحات البحثية بوتيرة ثابتة خلال العقود الثلاثة الماضية. فبحسب الدراسة العلمية التي أجراها Battelle Technology Partnership Practice عام 2007م على 134 واحة علمية في الولايات الأمريكية المتحدة أنه تم تأسيس 6% منها في السبعينيات.28% منها في الثمانينات. 32% منها في التسعينيات. و30% في بداية هذا القرن. ومن هنا فإن الواحات العلمية في طريقها للارتباط بالمستقبل أكثر منها علاقة بالماضي، وأن استشراف الاتجاهات المستقبلية للواحات سيكون معينًا للتميز والديمومة. ومن تلك الاستنتاجات العامة:

41. تعتبر الواحات البحثية أداة فعالة لتحفيز الحفاظ على الأعمال التجارية المحلية وتوسيعها وتنميتها. لقد تم إنشاء الواحات البحثية من الناحية التقليدية كي توظف شركات البحث والتطوير D&R والتكنولوجيا استثماراتها في موقع قريب من الجامعة بهدف تأسيس مجموعة من الشركات ذات الدخل والتوظيف العالي. اليوم، تشير الغالبية العظمى من الواحات إلى أن الهدف الأساسي لها هو العمل كمواقع للشركات المحلية التي تسعى للنمو والتطور. وعلى التوالي، أشار أكثر من 50% و27% من الواحات البحثية التي استجابت للمسح إلى أن نمو الشركات ضمنها يمثل أولوية عالية أو عالية جدًّا للغاية بالنسبة لها.

42. تركز الواحات البحثية نشاطها على دعم حاضنات الأعمال وريادة الأعمال لتنمية قاعدة النزلاء المستقبليين. ومن بين مديري الواحات البحثية الذين شاركوا في الدراسة السابقة أشار95% منهم إلى أن إيجاد بيئة تشجع على الابتكار وريادة الأعمال يمثل أولوية عالية، في حين أشار71% منهم إلى أن ذلك يمثل أولوية مرتفعة للغاية لواحتهم. وكنتيجة للتركيز على حاضنات الأعمال، فقد أفاد60% من الواحات البحثية إلى أن نزلاءهم بمعظمهم من الشركات الناشئة، والصغيرة، وليس من الشركات الكبيرة.

43. لقد نجحت الواحات البحثية الجامعية في احتضان الشركات الناشئة والحفاظ عليها ضمن المجتمع. حيث أفادت تسعة وخمسون واحة بتخريج ما مجموعه 759 شركة من حاضنات الواحات خلال خمس سنوات. ويوضح الجدول الآتي أعداد الشركات المتخرجة من الواحات في خمس سنوات.

الجدول رقم (2-10) خريجو حاضنات الأعمال في 134 واحة علمية.

الحالة	عدد الشركات	النسبة المئوية من الإجمالي
غادروا الواحة لكنهم بقوا في المجتمع	299	%39.4
انتقلوا إلى أبنية متعددة النزلاء ضمن الواحة	156	%20.6
كسبوا أو اندمجوا، نتائج أخرى	115	%15.1

لم يبقوا طويلًا في عالم الأعمال	97	%12.8
غادروا المنطقة	73	%9.6
انتقلوا إلى أبنيتهم الخاصة بهم ضمن الواحة	19	%2.5
الإجمالي	**759**	**%100**

4. من المرجح أن تستهدف الواحات البحثية مناطق متخصصة معينة. فالمنافسة في تطوير التكنولوجيا، يجب على الدولة أن تميز نفسها في إطار جهودها في مجالات التنمية الاقتصادية وتحفيز واستدامة مجالات الخبرة المتخصصة، كي تصبح رائدةً على مستوى العالم. ومن ثم يجب على كل دولة أن تستغل المزايا الفريدة، التي تتمتع بها مقارنةً بالدول الأخرى، وأن تعتمد على نقاط القوة الموجودة لدى « مجموعات الابتكار « المحلية الخاصة بها - وهي مجموعات متميزة من المتنافسين والشركات التعاونية والموردين ومقدمي الخدمات والمؤسسات البحثية.

إن الحاجة إلى دفع النمو الاقتصادي من خلال التركيز على الخبرة المتخصصة ليست بمفهوم جديد في التنمية الاقتصادية للمنطقة أو الولاية. غير أن الاختلاف اليوم هو التشديد على الابتكار القائم على التكنولوجيا. لقد أصبحت قدرة المنطقة على قيادة الابتكار التكنولوجي ونشره في مجالات خبرة مركزة محددة محركًا واضحًا وحاسمًا للتنافسية الاقتصادية.

يمكن رؤية هذا النهج في عدد من الواحات البحثية التي تركز على مجالات تقنية محددة. فالعلوم الحيوية هي مجال التركيز الأكثر شيوعًا للواحات البحثية المتخصصة. ولكن توجد أمثلة على واحات في قطاعات أخرى، مثل مركز العتاد المتطور التابع لجامعة كليمسون، وواحة كورنيل للزراعة والتكنولوجيا الغذائية.

5. ينظر إلى الواحات البحثية على أنها تعبير عن الالتزام بالتنمية الاقتصادية. ففي الماضي؛ تم النظر إلى العديد من الواحات البحثية في المقام الأول على أنها استثمار محدد مع مشاركة أو حضور جامعي محدود. غير أن الحال ليس كذلك اليوم فالواحات العلمية تتوجه نحو المشاركة الوثيقة من قبل القيادة الجامعية والاهتمام التركيز عليها. وأشار مديرو الواحة إلى أن السبب الرئيس لتموضع النزلاء والمستأجرين في الواحة الجامعية يكمن في الوصول إلى قوة عاملة ماهرة، بما في ذلك الطلاب. وأشار خمسة وثمانون في المئة من المستجيبين للمسح إلى أن الوصول إلى قوة عاملة ماهرة كان ذا أهمية عالية أو عالية للغاية بالنسبة للنزلاء. هذا ومن السمات الأخرى المهمة للواحة الجامعية هي نوعية المباني ومظهرها المؤثر، وذلك لأنها تقع في حرم الجامعة بما في ذلك إمكانية الوصول إلى أعضاء هيئة التدريس في الجامعة والمرافق والمعدات.

تستخدم الواحات البحثية الجامعية آليات مختلفة لتعزيز العلاقات بين الجامعات والصناعة. وما هو أكثر أهمية وفاعلية يشمل ما تنطوي عليه العلاقة بين الصناعة والإدارات التي ينهض بها موظفو الشراكة أو المطورون أو غيرهم، بالإضافة إلى توافر مرافق المستخدم الجامعية الأساسية والمفتوحة للصناعة، بالإضافة إلى برامج مواءمة الموارد البشرية مثل التدريب الداخلي، وسهولة

الوصول إلى مختبرات الأبحاث الجامعية. ومكاتب نقل التكنولوجيا والتسويق. أما المعامل التجريبية ومختبرات العرض فهي متاحة ضمن الواحة ومفتوحة على الصناعات والمناهج التعليمية الجامعية.

6. الواحات الخضراء والاهتمام بالبيئة

تشير التوجهات المستقبلية للواحات إلى العلاقة الصديقة للبيئة بين مجمعات العلوم والواحات والبيئة الخضراء. هذه العلاقة عادة ما تتطور وتتطور تحت مسمي الواحة الخضراء أو المستأجر الصديق للبيئة «مستأجر أخضر». وفي تلك الواحات الخضراء، تولي الإدارة الأولوية للاهتمام بالبيئة وفقًا للمعايير البيئية المحلية. بالإضافة إلى ذلك، تقوم بعض الواحات الرائدة بمبادرات لتحسين البيئة من خلال اتخاذ تدابير استباقية مثل استخدام مصادر الطاقة النظيفة والمتجددة وما إلى ذلك. ومن الأمثلة على ذلك حديقة «هونغ كونغ للعلوم» كنموذج الواحة الخضراء، إذ تدعم الواحة استخدام «الطاقة الشمسية» كما أن البنايات من البناء المصنف بالأخضر. تحتوي الواحة العلمية على حدائق في أسقف المباني لإضفاء الطابع البيئي، وكذلك تتميز بالنظام الكهروضوئي المتكامل، الذي يحول الطاقة الشمسية إلى كهرباء، ويتم التحكم آليًا بصنابير المياه، وهناك أجهزة استشعار التنظيف ومحطات الطقس للتحكم في نظام الري، والمعالجة المدمجة للمواد القابلة للتدوير.

بالإضافة إلى ذلك، أقرت شركة «مجمعات هونغ كونغ للعلوم والتكنولوجيا» ميثاق الهواء النظيف، وميثاق الحد من الكربون، الذي يقوم بالتحكم في جودة الهواء الداخلي، والحد من تلوث الهواء، واعتماد تدابير موفرة للطاقة في العمليات اليومية، وتشجيع مكافحة تلوث الهواء. وقامت الشركة أيضًا بتقنين الطاقة وممارسة الرقابة الصارمة عليها فيما يسمي بإدارة الطاقة. وفي النهاية وكمبادرة فريدة من نوعها، أجرت الشركة دراسة لتحسين مرافق ركوب الدراجات في مجمع العلوم للتشجيع على استخدام الدراجات كوسيلة نقل بديلة للسيارات وخالية من انبعاثات الكربون. أما بالنسبة للمستأجر الأخضر «Tenant Green»، فيتم اتخاذ المبادرات من قبل شركات المستأجرين في الحديقة لتحسين البيئة مثل اتباع معايير (EPA). وفي واحة العلوم الهولندية Bio Leiden Park Science، تشترط أن يحصل المستأجرون على شهادة ISO 140001 لنظام الإدارة البيئية.

إثراء

واحة كليمسون



كانت واحة كليمسون للبحوث التي تبلغ مساحتها 265 فدانًا، التي تم تطويرها في الأصل من قبل هيئة أبحاث ولاية كارولينا الجنوبية في أندرسون، والتي تقع على بعد 9 أميال من الحرم الجامعي، قد امتلأت في وقت من الأوقات بشركات ذات روابط قليلة مع مراكز القوة في الجامعة.

في عام 2006، أعلنت جامعة وولاية أندرسون إعادة إنشاء الواحة، التي تم إعادة تسميتها تحت اسم مركز كليمسون للعتاد المتطور بجامعة كليمسون، كما تم ربطها مع مختبر أبحاث العتاد المتطور في الجامعة الذي تبلغ مساحته 111 ألف قدم مربع.

تستهدف الواحة شركات العتاد المتطور على مستوى العالم وتضم أيضًا حاضنة أعمال جديدة. وهو يكمل المركز الدولي لجامعة كليمسون لأبحاث السيارات (CU-ICAR)، وهو عبارة عن واحة أخرى للأبحاث يجري تطويرها على بعد 30 ميلًا من الشمال الشرقي في غرينفيل. CU-ICAR هو أيضًا خارج حرم كليمسون الرئيس ولكن تم ربطه بواسطة منشأة جامعية أخرى متخصصة، مركز كارول أ. كامبل للخبرة الهندسية.

أسئلة وتمارين Questions & Exercises

1. اشرح بالرسم دورة تقييم الواحة.
2. اشرح نظرية التغيير في تقييم الواحة العلمية.
3. تحدث عن أثر الواحة العلمية.
4. كيف يمكن أن نقيس أثر الواحة العلمية؟
5. اذكر بعضًا من معالم التوجهات المستقبلية للواحات العلمية
6. ما الفرق بين تقارير الأداء والتقييم للواحات العلمية واضرب أمثلة على ذلك؟
7. ما الواحات الواحات الخضراء؟ وكيف يمكن أن تكون الواحة صديقة للبيئة؟
8. عدد بعض المؤشرات الأكثر شيوعًا لقياس الأداء الداخلي للواحة.

تدريب أنترنت Online Exercises

9 ابحث في الإنترنت عن واحة المستقبل، كيف ستكون؟

10 قم بزيارة موقع لأحد واحات العلوم وقيم الأداء مستخدمًا المؤشرات المذكورة في الفصل.

TERMINOLOGIES مصطلحات	
Evaluation	تقييم
Appraisal	تقييم
Theory of change	أداء
Conditions	حالات
Direct effect	أثر مباشر
Assessment	تقييم
Assumptions	افتراضات
Outcomes	مخرجات
Targeting	استهداف
Monitoring	متابعة
Interventions	تداخل
Tracking	تتبع
Impact	أثر

حالات دراسية

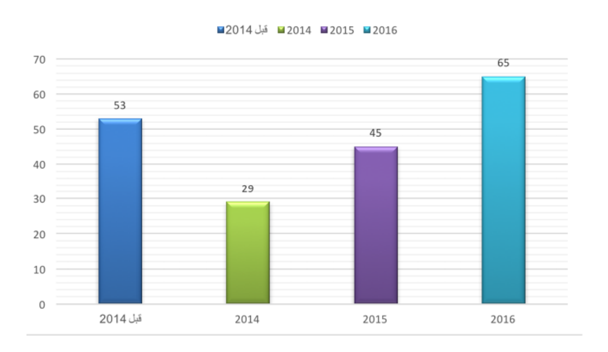
Case studies

- حالة دراسية (1): انتشار مسرعات الشركات
- حالة دراسية (2): دور المراكز الجامعية في نقل التقنية
- حالة دراسية (3): حاضنات الأعمال في السعودية

حالة دراسية (1): انتشار مسرعات الشركات



في دراسة تم إجراؤها في المملكة المتحدة عام 2017 أوضحت أن نسبة المسرعات التي تم إنشاؤها منذ عام 2014 من خلال شركات القطاع الخاص قد بلغت 65%، مقارنة بنسبة 29% فقط من المسرعات التي تم إنشاؤها من خلال الشركات قبل عام 2014م. ويشير هذا الاستنتاج إلى أن تزايد اهتمام الشركات بمسرعات الأعمال، وهو واحد من العوامل الرئيسة التي دفعت النمو السريع لهذه البرامج في السنوات الأخيرة. ويوضح الشكل الآتي هذا النمو.



الشكل رقم (1) نسبة المسرعات التي أنشئت من الشركات الكبرى في الأعوام من قبل 2014م حتى 2016م.

بالإضافة إلى ما سبق، ففي المملكة المتحدة يتم تمويل 51 % من المسرعات من قبل شركات القطاع الخاص. وهذا يشمل عددًا من المسرعات التي لم تنشئها الشركات، ولكنها استطاعت جذب تمويل الشركات في السنوات الأخيرة. فعلى سبيل المثال، فقد تلقت Seedcamp، أقدم معجل نشطة في المملكة المتحدة استثمارات مالية من أربع شركات. إلا أن هذا الاستثمار لم يتم إلا بعد عام 2014م. وهذا ربما يترجم ارتفاع النسبة إلى 53% قبل عام 2014. أي أنه تم اعتبار التمويل أساسًا في الإنشاء بالرغم من أن الشركات لم تقم بإنشائها. ولكن ذلك كان دافعًا لتوجه الإنشاء لدى الشركات بعد رؤية نجاحها.

وقد أظهرت الدراسات أن شركات القطاع الخاص تتجه نحو إنشاء أو الاستثمار في مسرعات الأعمال لعدد من الأسباب منها:

- دعم الثقافة والتفكير الريادي بين الموظفين.
- إنشاء علامة تجارية مبتكرة تجذب العملاء وشركاء الأعمال والموظفين المستقبليين.
- حل مشكلات العمل بشكل أسرع ومخاطر أقل.
- التوسع في الأسواق المستقبلية من خلال الوصول إلى قدرات أو قنوات جديدة.
- يمكن أن تستفيد مشاركة الشركات أيضًا من الشركات الناشئة المشاركة من خلال منحهم إمكانية الوصول إلى فرص العمل المحتملة مع اللاعبين الرئيسيين في مجالهم.

Reference: Translated by Authors from: Jonathan Bone et all, 2017, Business Incubators and Accelerators. The Department for Business, Energy and Industrial Strategy. UK.

أسئلة للنقاش

1. هل تؤيد ما ذهبت إليه الدراسة؟ ولماذا التركيز على المسرعات وليس الحاضنات؟
2. ما الوضع في بيئتك؟ قارن بينه وبين الوضع في المملكة المتحدة مع ضرب الأمثلة؟
3. ما أشكال التمويل والاستثمار التي يمكن أن تقدمها شركات القطاع الخاص لدعم المسرعات؟

حالة دراسية

دور المراكز الجامعية في نقل التقنية



من المتوقع أن يستفيد المجتمع من الأبحاث الجامعية المستفيضة، إذا لا يتوقع أن تتم جميع البحوث مباشرة من قبل الصناعة، بل من المتوقع أن يكون لدى الصناعة والسوق برامج خاصة بها للاستفادة من مقدرات الجامعة ومنتجاتها القابلة للحياة في السوق. ومن هنا فإن الجامعة يجب أن تأخذ ما يسمى بالتسويق التجاري على محمل الجد، وإنشاء ما يسمى بمركز متخصص لنقل التكنولوجيا (Center for Technology Transfer, CTT) هذا المركز يجب أن يعمل وفقًا لمبادئ مختلفة عن إدارة الجامعة الممولة من ميزانية الحكومة. وبالنظر إلى الزيارات الميدانية التي قام بها بعض الباحثين لفهم دور هذه المراكز فقد خلص الباحث (Jan Koch 2014) إلى ذكر بعض الأهداف الرئيسة هي :

- تحديد الإمكانات العلمية والتكنولوجية والإبداعية في الجامعة وتقييمها، وكذلك في المنطقة، وبناء قاعدة بيانات، مع تعزيز التواصل بين الكليات الجامعية ومنشآت الأعمال ودعمه.

- إدارة الأصول غير الملموسة بالجامعة - كوضع إستراتيجية للبراءات (تشمل رسوم براءات الاختراع، واختيار الأسواق التي توجد فيها الحماية أو الحماية السابقة)، وتقديم منح إدارة التراخيص، وإدارة الأسهم العرضية، ودعم العلماء طوال عملية الحماية العلمية المحتملة (وضع مسارات لحماية الملكية الفكرية وتحليل قواعد بيانات البراءات والحلول المتاحة).

- دراسات الجدوى لما قبل الاستثمار، وتحليل إمكانية تنفيذ الحلول في الأسواق الوطنية والدولية، من أجل التعرف على فوائد المنتجات والتقنيات الجديدة ومقارنتها بالبدائل الحالية، وتقييم حجم السوق المحتمل، وتقييم تكاليف الإنتاج والتوزيع وكذلك النفقات الاستثمارية الضرورية الأخرى.

- البحث عن الشركات والمؤسسات المهتمة بتنفيذ الاكتشافات التي تنتجها الكليات مع الإشارة إلى أفضل طريقة للتسويق والمساعدة في الاتصال مع المؤسسات الدولية.

- الدعم خلال مفاوضات اتفاقات الترخيص أو مبيعات الملكية الفكرية. بعد عمليات الحماية (على سبيل المثال في شكل طلبات براءات الاختراع)، وما يتطلبه الأمر من تصميم إستراتيجية للتسويق. تتضمن نماذج الاستغلال التجاري، وبيع الحقوق أو منح التراخيص أو إنشاء الشركات الناشئة.

- الإعلان وتطوير ريادة الأعمال التكنولوجية ودعم إنشاء المشروعات الناشئة.
- المساعدة في العثور على مستثمرين من القطاع الخاص.

وبناءً على مناقشات مع ممثلي هذه المراكز، وتحليل متعمق للمعلومات والوثائق التي تم الحصول عليها من CTTs، أكد Koch Jan أن العوامل التالية هي مفتاح نجاح أنظمة نقل التكنولوجيا بالجامعة:

- التركيز الإستراتيجي على التعاون بين الجامعات والسوق، والذي ينطوي بشكل رئيس على دعم البحوث التي يمكن تطبيقها في السوق المذكور. تقدم الجامعات المساعدة للمشاريع التجارية، وتشارك في اقتصاد المنطقة (من خلال الحاضنات وحدائق التكنولوجيا).
- تحقيق أعلى مستوى من البحث لعضو هيئة التدريس. تحفز الجامعات موظفيها على الحصول على أموال للبحث من مصادر مختلفة. وتضع بعض الجامعات هدفًا محددًا لمدى مشاركة كل عضو بالبحث العلمي، كما وضعت للتعاون الناجح مع السوق نقاطًا عليا في التقييم الدوري لعضو هيئة التدريس.
- دعم المقررات متعددت التخصصات للعلوم. إذ إن الطابع متعدد التخصصات للفرق العلمية هو مفتاح النجاح في مجال نقل التكنولوجيا. ففي الوقت الحاضر، فإن الأبحاث التي تنبع من التخصصات العلمية المختلفة، التكنولوجية والاجتماعية على حد سواء، وكذلك التعاون بين العلماء من مختلف المجالات، هو الذي يحدث حلولًا مبتكرة للسوق التجارية.
- الاستثمار الحاسم في نظام نقل التكنولوجيا. تدرك الجامعات حقيقة أن الحصول على الاستقلال المالي من خلال CTTs يستغرق وقتًا طويلًا - لذا من الضروري تحديد مجموعة من براءات الاختراع واتفاقيات الترخيص وحصص الشركات وبناؤها في وقت مبكر لجني عوائدها.
- الاستفادة من أموال الجامعة التي تدعم الابتكارات. عند تسويق نتائج البحوث، غالبًا ما تواجه الجامعة مشكلة نقص الأموال، لإنشاء نموذج أولي لمنتج. لذا فقد أنشأت الجامعات الرائدة صندوقها الأساسي لتمويل هذه المرحلة.
- وضع مبادئ حقوق حماية الملكية الفكرية وكذلك اللوائح الداخلية المتماسكة والشفافة وإيصالها لعمليات مراكز التقنية في الجامعات للحفاظ على ممتلكات المشاركين.

وفي عام 2011 قامت جامعة فروتسواف للتكنولوجيا ببولندا (Wrocław University of Technology) ببناء مشروع لبناء نظام نقل التكنولوجيا تضمن الاستعدادات الآتية:

1. إطار تشريعي يضمن مصلحة الجامعة في الملكية الفكرية ونتاج البحوث التي أجريت في الجامعة. وتشمل اللوائح المناسبة في قوانين الجامعة والقواعد واللوائح الخاصة بالمركز، والبنود والاتفاقات مع المتعاونين، وعقود العمل والاتفاقات مع الطلاب.

2. رصد البحوث التي أجريت لتحديد النتائج المحتملة في وقت مبكر من أجل حمايتهم، ومن ناحية أخرى، زيادة وعي الموظفين، ومن ثم تسهيل الأهداف الإستراتيجية للبحث.

3. أنظمة حماية نتائج البحوث. إذ يقوم العلماء بإبلاغ المركز باختراع يتبعه تقييم للجدوى التجارية وتنفيذ عمليات الحماية قبل النشر في الأوراق العلمية.

4. البحث عن الشركات والمؤسسات المهتمة في تطبيق الاختراعات، إلى جانب تطوير أفضل أشكال التسويق. فبعد عمليات الحماية (مثل طلبات براءات الاختراع)، يتم وضع إستراتيجية للتسويق، بما في ذلك البحث عن شريك خارجي. تتضمن نماذج الاستثمار التجاري بيع الحقوق أو منح التراخيص أو إنشاء المشروعات الناشئة.

5. إدارة الأصول غير الملموسة للجامعة. بما في ذلك إستراتيجية البراءات (رسوم براءات الاختراع، واختيار السوق، وتغطية سوق الحماية)، وإدارة محفظة الترخيص الممنوحة، وإدارة الأسهم المنفصلة (المشاركة في مجلس الإدارة، وتوزيعات الأرباح، وبيع الأسهم).

ونتيجة لهذه الاستعدادت القائمة على الخبرة الوطنية والدولية، اقترح فريق المشروع، في ديسمبر 2011، مفهوم CTT وفي يناير 2012، تم إقرار عمليات ومهام المركز وإقراره بالجامعة بعد مداولات ومشاورات وورش عمل بين أصحاب المصلحة.

ومن عمليات المركز CTT في تمويل الأبحاث أن يقوم بالإجراءات الآتية:

1. تحليل الإمكانية التطبيقية للمشروع قبل التقديم، يخضع المشروع للتحليل فيما يتعلق بإمكانيات التسويق، ويحصل المؤلفون على التعليقات المناسبة للوصول للإمكانية المناسبة. وفي هذه المرحلة من تحديد الحلول المؤهلة لحماية الملكية الفكرية، يتم ترتيبات الحماية.

2. مراجعة شروط تنفيذ المشروع قبل توقيع الموافقة، من أجل تحديد وإزالة المخاطر التي قد يشكلها المشروع، ولضمان أن حقوق الملكية في نتائج المشروع ستكون ملكًا للجامعة. وسوف يخضع العمل البحثي للمراقبة الدورية من أجل تحديد حلول إمكانات التسويق.

3. رصد نتائج البحوث أثناء تنفيذ المشروع.

4. تحليل نتائج البحوث فيما يتعلق بتسويقه، مما سيؤدي، في حالة النتائج الإيجابية، إلى تنفيذ عمليات حماية الملكية الفكرية الموجودة مسبقًا. ستشمل هذه العمليات أيضًا إعداد خطط تمهيدية (رؤى) للتسويق.

5. جدولة النشر لنتائج البحوث، بما في ذلك مستلزمات التقديم وملفات التسجيل للوفاء بالمعايير. وفي حالة البحوث التطبيقية ذات الإمكانية التجارية، البدء في جدولة إجراءات حماية الملكية الفكرية. وهذه العمليات تتوافق العمليات مع عملية البحث الرئيسة في جامعة فروتسواف للتكنولوجيا ومتكاملة إلى حد كبير معها.

كما يقدم المركز حزمة متنوعة من الخدمات الأخرى للصناعة والسوق، مثل وضع خطط التسويق، والبحث عن شركاء التسويق، وبيع حقوق أو اتفاقيات الترخيص، وإنشاء الشركات الناشئة، والنشر أي الوصول المفتوح إلى نتائج البحث والتطوير. والمساعدة في الدراسات لوضع الحلول ودراسة المشكلات للمؤسسات الخارجية. تقديم الإرشاد للمشروعات الناشئة.

وجراء هذه الأنشطة وغيرها من أنشطة CTT أصبحت الجامعة أكثر ديناميكية في بحثها عن نتائج جذابة تجاريًّا، وتقوم بتجميع محفظة حقوق الملكية الفكرية. وانفتاح كبير على السوق، وخدمة كبيرة للمجتمع، وتميز مختلف لطلاب الجامعة، وتحفيز كبير لعلماء الجامعة.

Reference : Translated by Authors from:

Jan koch (2014). The role of university centers for technology transfer in the commercialization of scientific research results. Wrocław center for technology transfer uł.

أسئلة للنقاش

1. قم بزيارة موقع جامعة فروتسواف للتكنولوجيا ببولندا (Wrocław University of Technology)، وتحدث عن أثر عمل مركز نقل التقنية فيها ونتائجه؟

2. قارن بين عمل هذا المركز وأحد المراكز المحلية الموجودة في إحدى الجامعات المحلية.

3. ما رأيك في مراحل إقرار البحوث التطبيقية المدعومة في هذا المركز. هل لديك أمثلة محلية تقوم ك؟ وما هي الفروقات بينها؟

4. ذكر الباحث عدة مفاتيح نجاح لمراكز نقل التقنية، هل تتفق معها ولماذا؟ استشهد بذلك بأمثلة واقعية.

حالة دراسية

حاضنات الأعمال في السعودية



تتميز حاضنات الأعمال عن الأنواع الأخرى من البرامج التي تهدف إلى تعزيز ودعم إنشاء الأعمال. فهي أداة فعالة في تسهيل دعم رواد الأعمال من خلال توفير رأس المال والتدريب ونقل التكنولوجيا. هذا بالإضافة إلى تشجيع الأفكار الابتكارية من إجل إطلاق منتجات جديدة. وكذلك تلعب الحاضنات دورًا بارزًا وأثرًا إيجابيًّا في التنمية الاقتصادية من خلال إيجاد فرص العمل.

تشهد المملكة العربية السعودية أنواعًا مختلفة من حاضنات الأعمال من أجل تشجيع الأنشطة التجارية داخل المنطقة، وخاصة في إنشاء المشروعات التجارية الجديدة، ودعم الشركات الصغيرة والمتوسطة ذات القدرة المالية المنخفضة. ويعد اختيار أنواع الحاضنات المستخدمة لتعزيز الأعمال التجارية في المملكة العربية السعودية أمرًا مهمًّا في تحديد نجاح برامج حاضنات الأعمال، الذي يجب أن يكون مرتبطًا بأهداف وغايات العمل المحددة. وبحسب نظام تصنيف حاضنات الأعمال الذي تبناه ألبرت وجاينور (2001) فإن أهم أنواع حاضنات الأعمال في المملكة العربية السعودية هي حاضنات الأعمال القائمة على الجامعة. هذه الحاضنات تلعب دورًا رئيسيًّا في دعم وتشجيع رواد الأعمال الناشئين، خاصةً خلال مرحلة بدء دورة حياة المشروع.

وتشابهًا مع الأنواع الأخرى لحاضنات الأعمال توفر حاضنات الأعمال الجامعية للعملاء مجموعة من الخدمات، التي تشمل المكاتب المشتركة، وإمكانية الاستفادة من المعامل والأدوات المتطورة، وخدمات البرمجيات، وتواصل شبكي يدعم إنشاء مشروعات الأعمال. فيكون ذلك سبيلًا لتوفير الدعم للمنشآت الناشئة للعمل في بيئة آمنة نسبيًّا. وتوفر حاضنات الأعمال الجامعية، كما هو الحال في المملكة العربية السعودية، فرصة فريدة لرواد الأعمال الواعدين للاستفادة من المعرفة المكتسبة في الجامعة ومجموعة واسعة من الموارد التي توفرها الجامعة، لا سيما في أنواع المشروعات التي تتطلب مستوى أعلى من المعرفة والبحث والتكنولوجيا.

وتتميز معظم أنواع حاضنات الأعمال التي تستخدمها المملكة العربية السعودية بمشاركة القطاع الخاص والجهات الموجهة لرواد الأعمال والمؤسسات التجارية الناشئة. فعلى سبيل المثال تسعى شبكة حاضنات الأعمال السعودية (SBIN)، إلى رصد ومتابعة أداء رواد الأعمال وأداء المنشآت التجارية الجديدة من الشركات الناشئة إلى نقطة يمكن أن تعمل فيها هذه الشركات دون الحاجة إلى

خدمات الحاضنة. كما تزود حاضنات الأعمال رواد الأعمال بموارد فريدة مثل المساعدة في إجراءات الترخيص لبدء أعمالهم التجارية، والمعرفة، والتدريب، والتكنولوجيا اللازمة للشركات الجديدة. مما يسهم في انخفاض عدد المنشآت التي تفشل بعد بدايتها. بالإضافة إلى ذلك، من المهم الإشارة إلى أن رواد الأعمال في الجامعات السعودية يستفيدون من حاضنات الأعمال الجامعية والأبحاث الصناعية، لتمكينهم علميًّا وتأهيلًا من بدء أعمالهم ونقل التكنولوجيا. فوفقًا لـ Grimaldi and Grandi (2005)، تركز حاضنات الجامعة أيضًا على توليد ونقل المعرفة التكنولوجية من الفصول الدراسية إلى الصناعات والشركات. ويؤكد غريمالدي وجراندي (2005) أن حاضنات الأعمال بالجامعة تتميز بأنها منافذ رئيسة لتسهيل تسويق البحوث والمعرفة الجامعية للمساهمة في النمو الاقتصادي والتنمية. بالإضافة إلى ذلك، تمتلك حاضنات الأعمال الجامعية موارد فريدة لا يمكن لريادي الأعمال توفيرها أو أمتلاكها. فعلى سبيل المثال، تعد الجامعات غنية بالتكنولوجيا، ومكان مثالي للمشروعات الناشئة القائمة على المعرفة، ومقدرات وإمكانات كبيرة وواسعة.

ومن الخصائص المهمة الأخرى لحاضنات الأعمال الجامعية في المملكة العربية السعودية تقديم خدمتين للعملاء يتم تقديم بعضها من خلال الحاضنة، وتقديم الخدمات الأخرى من خلال الجامعة. فمن خلال الحاضنة فإنها توفر خدمات المكاتب المشتركة، وخدمات الاستقبال والأمن والفاكس وآلات النسخ. زيادة على ذلك، يتمتع العملاء أيضًا بالإيجار المجان وخدمات المشورة التجارية المناسبة التي تقدمها الحاضنة. وهذه الخدمات ستضيف قيمة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة. أما الخدمات المتعلقة بالجامعة فتشمل نوع حاضنات الجامعة، وتوظيف الطلاب، وقواعد بيانات المعلومات، وورش العمل، ونقل التكنولوجيا، والاستشاريون في هيئة التدريس، والمعدات المتطورة، والمعامل المجهزة. كل هذه الأنواع من الخدمات مهمة في إضافة قيمة إلى المشروعات الناشئة والشراكات الجديدة (Peters et al. 2004).

وكما هو الحال في أي بلد آخر، فإن برامج حاضنات الأعمال في المملكة العربية السعودية تهدف إلى المساهمة في التنمية الاقتصادية والنمو والتطور للبلاد. إذ تثمن الحكومة وصناع السياسات الحاجة إلى تحقيق التحول الاقتصادي من خلال تبني برامج رواد وحاضنات الأعمال في سياسات الإصلاح الاقتصادي. ومن أجل هذا التوسع والتحول المعرفي وتحقيق التنمية المستدامة تسعى السعودية إلى استخدام حاضنات الأعمال لإيجاد فرص جيدة وتشكيل أعمال مبتكرة وتسوع في مجال الأعمال.

أيضًا، يعد تمكين الأعمال هدفًا مهمًّا جدًّا لسياسات حاضنات الأعمال السعودية. فمنذ إطلاق مبادرة Saudi Fastest Growth 100 في عام 2010، سعت المملكة حثيثًا لتحديد السبل التي يمكن أن تسهم بها حاضنات الأعمال لتحقيق الاستقرار في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة الحجم، التي لديها إمكانات اقتصادية منخفضة. وكان الغرض من برامج حاضنات الأعمال هذه هو توفير خدمات الدعم والتوجيه الهادفة إلى تحقيق الاستقرار في الشركات وتقليل نسبة الفشل إلى أكبر قدر ممكن.

ويبرز جليًّا أن أحد أهداف واضعي السياسات في المملكة العربية السعودية هو التوسع في إنشاء الأعمال التجارية. ويتطلب ذلك وجود حاضنات الأعمال لتسهيل ودعم إنشاء مؤسسات الأعمال الصغيرة والمتوسطة بشكل واسع. تلك المنشآت التي تعتبر خطوة مهمة في ضمان النمو والتنمية المستدامين على المستوى الوطني. ومن هنا كان اللجوء إلى خدمات الحاضنات طريقًا في سعيها لتحقيق هذه الأهداف، بما تقدمه هذه الحاضنات من مساعدة رواد الأعمال على تحسين الكفاءة التشغيلية للأعمال، وتأمين رأس المال، وتوظيف وإدارة العمالة، وتوسيع مستويات الإنتاج، وتحديد فرص السوق الجديدة.

Reference : Translated by Authors from :

The Role Of Business Incubators In The»Salem Mohamed, (2014)
. International Business &«Economic Development Of Saudi Arabia
Economics Research Journal - July/August 2014 Volume 13, Number 4.

أسئلة للنقاش

1. ما هي أنواع وخصائص حاضنات الأعمال الآن مقارنة بما كانت عليه الحاضنات آنذاك؟
2. ما هي الخدمات الشاملة التي يجب أن تقدمها الحاضنات للعملاء؟
3. هل تعتبر حاضنات الأعمال جزءًا من رؤية المملكة 2030م ؟ ناقش ذلك مبررًا طرحك بالأمثلة الواقعية والإحصاءات.
4. في أي جيل من أجيال تطور الحاضنات يمكن تصنيف الحاضنات السعودية ؟ برر ذلك.

المراجع
References

المراجع العربية

1. أبو قحف، عبدالسلام،(2002) -العولمة وحاضنات الأعمال-، مكتبة الإشعاع، الإسكندرية، مصر، ص 81 بتصرف.

2. تاونسيند، المدن الذكية - البيانات الهامة، الهاكرز المحلي والبحث عن يوتوبيا (المكان المثالي) الجديدة. 2005

3. جلاسر , المدينة المنتصرة , مطبعة بنجوين، 2011

4. الحناوي، محمد صالح وآخرون،(2001). -حاضنات الأعمال-، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، ص26.

5. دافيد آتش ز بانجز جونيور 2002 : دليل انشاء المشروعات الصغيرة، ترجمه مكتبه جرير، مكتبه جرير

6. روندا ابرامز : اي مشروع ابدأ به؟، ترجمة مكتبه جرير، 2006

7. مركز جدة للمنشآت الصغيرة. -إدارة الفرص الاستثمارية-. على المسار التالي : (www.jcci.org.sa

8. ستيفن دي شتراوس 2007 : المرشد الكامل للمشروعات الصغيرة، ترجمه مكتبه جرير، مكتبه جرير، الرياض.

9. الشبكة السعودية لحاضنات الأعمال 2014. الدليل السنوي الأول لأعضاء الشبكة السعودية لحاضنات الأعمال. مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية. الرياض

10. فايول, لامين وميان، (2011) بناء المنصات الابتكارية الإقليمية الحديثة: والأدلة من نماذج الواحات العلمية والتقنية الأمريكية والفرنسية، المؤتمر الدولي لجمعية الواحة العلمية، كوبنهاجن.

11. موسوعة التعليم والتدريب. -مشروع حاضنات التعلم السريع..المستقبل المأمول-، متوفر على الموقع: http://www.edutrapedia.com تاريخ النشر:29/03/2012.

12. الشميمري، أحمد. 2001 واقع التسويق ودوره في المنشآت الصغيرة، ندوة واقع ومشكلات المنشآت الصغيرة والمتوسطة وسبل دعمها وتنميتها.

13. الشميمري، أحمد. عبدالرحمن هيجان، بشرى غنام 2013، مبادئ إدارة الأعمال، الطبعه العاشرة، العبيكان، الرياض.

14. فلوريدا (2003) -المدن والطبقة الإبداعية-، المدينة والمجتمع المحلي 2 :1 مارس 2003

15. المبيريك، وفاء. 2006 كيف تديرين مشروعك الاستثماري؟، الطبعه الأولى. دار الخريجي، 1426 هـ

16. المبيريك، وفاء. 2010 المنشآت الصغيرة. الطبعه الاولى، دار الجامعة 1430هـ

17. مشروع حاضنات التعلم السريع.المستقبل المأمول، موسوعة التعليم والتدريب، متوفر على الموقع: http://www.edutrapedia.com تاريخ النشر:29/03/2012.

18. المنتدى العالمي الأول لريادة الأعمال والاقتصاد المعرفي. 2010 -اقتصاد المعرفة ودور حدائق العلوم وحاضنات الأعمال-. جامعة الملك سعود

19. المنتدى العالمي الأول لريادة الأعمال والاقتصاد المعرفي.2010 -دور التشريعات في تنمية وتحفيز اقتصاد المعرفة في المملكة العربية السعودية-. جامعة الملك سعود.

20. المنتدى العالمي الأول لريادة الأعمال والاقتصاد المعرفي، 2010م. دراسة دور المشاريع الريادية المعرفية في توظيف الموارد البشرية بالمملكة العربية السعودية.

21. هنري تشيسبروغ (2005) , -الابتكار المفتوح - النموذج الجديد لفهم الابتكار الصناعي-.

المراجع الأجنبية

1. Ahmed Gdoura, Lassaâd Mezghani, Pedro Almeida (2009). Incubators' Manual For Innovative Projects : A Guide Throughout Meda Countries. June 2009.
2. Allen, D.N., & Mccluskey, R. (1990). Structure, Policy, Services, And Performance In The Business Incubator Industry. Entrepreneurship: Theory And Practice, 15 (2), 61-77.
3. Allen, D.N., & Rahman, S. (1985). Small Business Incubators: A Positive Environment For Entrepreneurship. Journal Of Small Business Management, 23 (3), 12-22.
4. Almobaireek, W . & Manolova, T. Alshumaimeri, A. (2011). Entrepreneurship Motivations Among Saudi Youth. The International Conference On Small Business And Entrepreneurship, Nicosia, Cyprus, 2011., Nicosia, Cyprus.
5. Almobaireek, W. Alshumaimeri, A. (2012). Entrepreneurial Motivations Among Female University Youth In Saudi Arabia. 2012 Acere-Diana Conference, Fremantle, Western Australia, January 31-February 2, 2012
6. Almobaireek, W., Manolova, T., & Alshumaimeri, A. (2011) Entrepreneurial Intentions Among Saudi University Students The Role Of Motivations And Start-Up Problems. International Academy Of Management And Business Conference, Istanbul 20-22 June 2011
The University»7. Alshumaimri, Ahmed (2011). And Taylor Aldridge And David B. Audretsch
. The Journal Of Technology Transfer Volume 35,«Technology Transfer Revolution In Saudi Arabia
Number 6.
Scientist»8. Alshumaimri, Ahmed And Taylor Aldridge And David B. Audretsch. (2011). Entrepreneurship In Saudi Arabia. The Journal Of Technology Transfer.
9. Alshumaimri, Ahmed. (2002). Direct Marketing In Saudi Arabia. Saudi Management Association. Riyadh.
10. Alshumaimri, Ahmed. (2012). Be An Entrepreneur: Entrepreneurship Principles And Practice, Alshigri Bookstore. Riyadh.
11. Alturki, N.; Braswell, S. 2010. Businesswomen In Saudi Arabia: Characteristics, Challenges, And Aspirations In A Regional Context. Jeddah, Saudi Arabia: Al-Sayedah Khadijah Bint Khuwailid Businesswomen Center And Riyadh, Saudi Arabia: Monitor Group.
The Personality Of Creativity, Creative Living. 15(3), P 12-16.«12. Amabile , T. 1986,
13. Andersson, T., Curley, M., And Formica, P., (2010) Knowledge-Driven Entrepreneurship. The Key To Social And Economic Transformation, Springer, New York-Berlin
14. Athayde, R. (2009) Measuring Enterprise Potential In Young People. Entrepreneurship Theory And Practice, 33 (2): 481-500.
15. Audretsch, D. 2007. Entrepreneurship Capital And Economic Growth, Oxford Review Of Economic Policy 23(1): 63-78.
16. Bathula H, Karia M, And Abbott M. (2011). The Role Of University-Based Incubators In Emerging Economies.
Characteristics and trends in north american»17. Battelle Technology Partnership Practice (2007).
. The Association of University Research Parks.«research parks: 21st century directions
18. Bergek, A. & Norrman, C. (2008). Incubator Best Practice: A Framework. Technovation, 28, 20-28.
19. Boyd, K. (2006). Developing A Business Incubation Program: Insights And Advice For Communities. National Business Incubation Association, Athens, Ohio.
Los Angeles«To Incubate Or Not To Incubate, That Is The Question.»20. Brandt, Jerry.(2000)
Business Journal. 27 March 2000.
21. Cardon, M., Wincent, J., Singh, J. & Drnovsek, M. (2009) The Nature And Experience Of Entrepreneurial Passion. The Academy Of Management Review (Amr), 34(3): 511-532.

22. Characteristics And Trends In North American Research Parks: 21st Century Directions. Battelle Technology Partnership Practice. 2007.
.«Incubators: A Realist's Guide to the World's New Business Accelerators»23. Colin Barrow. 2001. Wiley.
24. Crijns, H. & Vermeulen, S. (2007) Survey - How Entrepreneurial Are Our Flemish Students? [Internet], Leuven, Vlerick Leuven Gent Management School. Available From:
Los Angeles«Incubators: The Blueprint For New Economy Companies.»25. Cutbill, David.(2000) Business Journal. 27 March 2000.
26. Dollinger, M. J. (2003). Entrepreneurship: Strategies And Resources, 3rd Edition, (Pearson Education, Inc., 2003)
27. European Commission (2005) Study On Access To Education And Training, Basic Skills And Early School Leavers [Internet], Available From:
28. European Commission (2006a) Entrepreneurship Education In Europe: Fostering Entrepreneurial Mindsets Through Education And Learning. Final Proceedings [Internet]. Available From:
Plan and Manage A Science Park in Mediterranean:»29. European Investment Bank. 2011. Guidebook for Decision Makers. The World Bank.
Setting Up, Managing And Evaluating Eu Science And Technology»30. European Union (2014). .«Parks
31. Fayolle, Lamine And Mian, (2011) Building Modern Regional Innovation Platforms: Evidence From The Us And French Stp
32. Gillotti T And Ziegelbauer R. (2010). Seven Components Of A Successful Business Incubator . Center For Community & Economic Development, University Of Wisconsin.
33. Good Practice Handbook For Incubator Managers . (2006) Final Report. Gate2growth Incubator Forum. Oxford Innovation Ltd.
34. Government Of The Republic Of Montenegro (2005). Establishing Business Incubator. Podgorica, January 2005.
35. Grimaldi, R. & Grandi, A. 2005. Business Incubators And New Venture Creation: An Assessment Of Incubating Models. Technovation, 25(2): 111-121.
36. Hackett, S.M., & Dilts, D.M. (2004). A Systematic Review Of Business Incubation Research. Journal Of Technology Transfer, 29, 55-82.
37. Http//Www.Iasporld.Org/Informationldefinitions.Php
38. Huffman,D., & Quigley, J.M. (2002). The Role Of The University In Attracting High Tech Entrepreneurship: A Silicon Valley Tale. The Annals Of Regional Science, 36, 403-419.
39. Ilo, Internal Labor Organization (2004) , Get Ahead For Women In Enterprise Training Package And Resource Kit. Http://Ilo.Org/Empent/Publications/Wcms_116100/Lang--En/Index.Htm
40. Infodev Incubation Develop Center (Idisc) Onlne: Http://Www.Idisc.Net/En/Index.Html
41. Isenberg, Daniel (2011). The Entrepreneurship Ecosystem Strategy As A New Paradigm For Economic Policy: Principles For Cultivating Entrepreneurship. Babson Entrepreneurship Ecosystem Project.
42. Jaffe, A. B., Trajtenberg, M., & Henderson, R. (1993). Geographic Knowledge Spillovers As Evidenced By Patent Citations. Quarterly Journal Of Economics. 108, 577-598.
43. Jan koch wrocław (2014). The role of university centers for technology transfer in the commercialization of scientific research results. Center for technology transfer uł.
44. Jenne, C. (2012) .Business And Education: Powerful Social Innovation Partners. Standford Socail Innvation Review.
Http://Www.Ssireview.Org/Blog/Entry/Business_And_Education_Powerful_Social_Innovation_Partners
45. John Allen (2007), Third Generation Science Parks, Manchester Science Parks, Manchester, Uk
46. Jonathan Bone et all, 2017, Business Incubators and Accelerators. The Department for Business, Energy and Industrial Strategy. UK.

47. Khalil Mohsen, And Ellen Olafsen.2010. Enabling Innovative Entrepreneureship Through Business Incubation.
Expansion«Incubators: Help Startup Companies Get Off The Ground.»48. Krizner, Ken.(2005). Management. July 2005.
49. Lee, S. S., & Osteryoung, J. S. (2004). A Comparison Of Critical Success Factors For Effective Operations Of University Business Incubators In The United States And Korea. Journal Of Small Business Managemnet, 42(4), 418-426.
A Model for the Design and Development»50. M Sanni and A Egbetokun and W Siyanbola (2009). . National Centre for Technology«of a Science and Technology Park in Developing Countries Management, Inderscience Publishers.
51. Maleki, E.T, Technology And Economic Development, New York, John Wiley, 1991
52. Mariotti , S. (2000) The Young Entrepreneurs Guide To Starting And Running A Business. National Foundation For Teaching Entrepreneurship, Inc. New York.
53. Mariotti , S. (2010) Entrepreneurship Owing Your Future. Student Activity Workbook Eleven Edition . Prentice Hall. New York.
54. Meeder Ra. 1993. Forging The Incubator: How To Design And Implement A Feasibility Study For Business Incubation Programs. National Business Incubation Association: Athens, Ohio.
55. Mian, S.A. (1996). The University Business Incubator: A Strategy For Developing New Research/Technology-Based Firms. Journal Of High Technology Management Research, 7(2), 191-208.
56. Models, Iasp Conference, Copenhagen
57. National Business Incubation Association (Nbia) Online: Http://Nbia.Org/Resource_Library/What_Is/Index.Php
The Evaluation of Business Incubation»58. National Business Incubation Association.(1993). , p. 89, 1993.«Projects: A Comprehensive Manual
59. National Council For Urban Economic Development. 1985. Creating Jobs By Creating New Business—The Role Of Business Incubators. National Council for Urban Economic Development: Washington, Dc.
60. Nbia. (2012). The Fundamentals Of Business Incubation, Wisconsin, Racine. February 23, 2012
61. Nbia. 1992. The State Of The Business Incubator Industry 1991. National Business Incubation Association: Athens, Ohio.
62. Negrão Bizzotto Carlos. (2003). The Incubation Process. Gene Institute - Fundação Universidade Regional De Blumenau Santa Catarina - Brazil. September 2003
Success Factors for Science Parks in the»63. Neville Comins and David N E Rowe (2008). . The 2008 iasp world conference - Johannesburg.«Developed World and Emerging Economies
64. Oecd (1997). Technology Incubators: Nurturing Small Firms Organisation. Http://Www.Oecd.Org/Dataoecd/35/11/2101121.Pdf
65. Peters, L., Rice. M., & Sundararajan, M. (2004). The Role Of Incubators In The Entrepreneurial Process. Journal Of Technology Transfer, 29, 83-91.
, Spain, 1998.«Delivering Innovation»66. Romera,F., Technocells, In
67. Rothaermel, F. T., & Thursby, M. (2005). Incubator Firm Failure Or Graduation? The Role Of University Linkages. Research Policy, 34, 1076-1090.
The Role Of Business Incubators In The Economic Development Of»68. Salem Mohamed, (2014) . International Business & Economics Research Journal - July/August 2014 Volume«Saudi Arabia 13, Number 4.
69. Sanz,L., Director General Of The Iasp, Report,3oct,2001.
70. Smilor Rw And Md Gill. 1986. The New Business Incubator: Linking Talent, Technology, Capital And Know-How. Lexington Books, D.C. Heath And Company: Lexington, Mass.
71. Smilor, R.W. (1987). Managing The Incubator System: Critical Success Factors To Accelerate New Company Development. Ieee Transactions On Engineering Management, 34 (4), 146-156.

72. Stinchcombe, A.L. (1965): Social Structure And Organizations. In: March, J.G. (Ed.), Handbook Of Organizations. Chicago: Rand Mcnally & Company, 142-193.
Start-Ups: Business Incubation And Social«73. Totterman, Henrik And Jan Sten.(2005). International Small Business Journal. October 2005.«Capital.
Daily«Business Incubators Form Association To Increase Awareness.»74. Trask, Mike, (2005). Record. 19 November 2005.
, Site Selection, June, 1992.« Science Parks Proliferate Around The Globe.»75. Venable,T.,
76. Zablocki Em. 2007. Formation Of A Business Incubator. In Intellectual Property Management In Health And Agricultural Innovation: A Handbook Of Best Practices (Eds. A Krattiger, Rt Mahoney, L Nelsen, Et Al.). Mihr: Oxford, U.K., And Pipra: Davis, U.S.A.
77. Zablocki. Em. 2007 Sharing The Art Of Ip Management: Photocopying And Distribution Through The I ternet For Noncommercial Purposes Is Permitted And Encouraged.

Notes

[1←]
الحناوي، محمد صالح و آخرون ،(2001).»حاضنات الأعمال«، الدار الجامعية ، الإسكندرية، مصر، ص26.

[2←]
START-UP en France, des mythes aux réalités, Juin, 2000.

[3←]
Annuaire de France Technopoles, 2000.

[4←]
أبوقحف، عبدالسلام ،(2002) العولمة وحاضنات الأعمال، مكتبة الإشعاع، الإسكندرية، مصر، ص 81، بتصرف.

[5←]
مشروع حاضنات التعلم السريع.....المستقبل المأمول، موسوعة التعليم والتدريب، متوفر على الموقع:

http://www.edutrapedia.com تاريخ النشر:29/03/2012